TOSHIBA
Carrier

HFC R410A

AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE)

Installation Manual

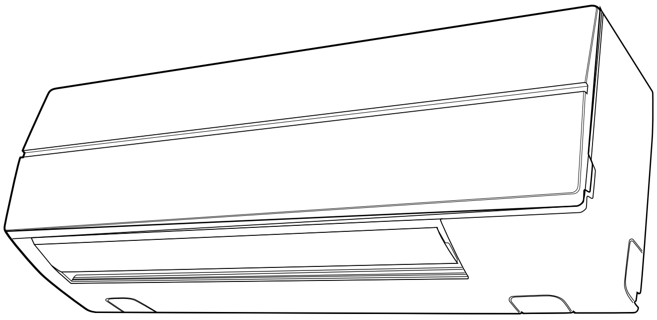
Indoor Unit

Model name:

High-Wall Type

RAV-SP180KRT-UL

RAV-SP240KRT-UL



+001111052201_00Ta.book Page 1 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

Please read this Installation Manual carefully before installing the Air Conditioner.
- This Manual describes the installation method of the outdoor unit.
- For installation of the indoor unit, refer to the Installation Manual attached to the indoor unit.

ADOPTION OF NEW REFRIGERANT

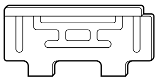
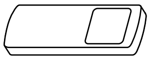
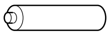
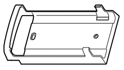
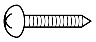
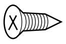
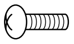
This Air Conditioner uses R410A an environmentally friendly refrigerant.

Contents

+001111052201_00Ta.book Page 2 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

1 ACCESSORY PARTS

■ Accessory parts

Part name	Q'ty	Shape
Installation plate	1	
Wireless remote controller	1	
Battery	2	
Remote control holder	1	
Mounting screw Ø0.16" (4 mm) × 1.0" (25 mm)	6	
Pan head wood screw Ø1/8" (3.1 mm) × 0.6" (16 mm)	2	
Screw Ø0.16" (4 mm) × 0.4" (10 mm)	2	
Heat insulator	1	

<Others>

Name
Owner's manual
Installation manual

EN

2 PRECAUTIONS FOR SAFETY

Installing, starting up, and servicing air--conditioning equipment can be hazardous due to system pressures, electrical components, and equipment location (roofs, elevated structures, etc.).
Only trained, qualified installers and service mechanics should install, start-up, and service this equipment.
Untrained personnel can perform basic maintenance functions such as cleaning coils. All other operations should be performed by trained service personnel.
When working on the equipment, observe precautions in the literature and on tags, stickers, and labels attached to the equipment.
Follow all safety codes.Wear safety glasses and work gloves. Keep quenching cloth and fire extinguisher nearby when brazing. Use care in handling, rigging, and setting bulky equipment.
Read these instructions thoroughly and follow all warnings or cautions included in literature and attached to the unit. Consult local building codes and National Electrical Code (NEC) for special requirements.
Recognize safety information. This is the safety-alert symbol ⚠ . When you see this symbol on the unit and in instructions or manuals, be alert to the potential for personal injury.Understand these signal words: DANGER, WARNING, and CAUTION. These words are used with the safety--alert symbol.
DANGER identifies the most serious hazards which will result in severe personal injury or death. WARNING signifies hazards which could result in personal injury or death. CAUTION is used to identify unsafe practices which may result in minor personal injury or product and property damage. NOTE is used to highlight suggestions which will result in enhanced installation, reliability, or operation.

⚠ WARNING

- **Ask an authorized dealer or qualified installation professional to install (including moving)/ maintain the air conditioner.**
  Inappropriate installation may result in water leakage, electric shock or fire.
- **Be sure to connect ground wire. (grounding work)**
  Incomplete grounding cause an electric shock.
  Do not connect ground wires to gas pipes, water pipes, lightning rods or ground wires for telephone wires.
- **Turn off the circuit breaker and leakage breaker before attempting any electrical work.**
  Make sure all circuit breaker and leakage breaker are off. Failure to do so may cause electric shock.
- **Install the refrigerant pipe securely during the installation work before operating the air conditioner.**
  If the air conditioner is operated with the valve open and without the refrigerant pipe, the compressor sucks air and the refrigeration cycle is over pressurized, which may cause a burst or injury.
- **When moving the air conditioner for the installation into another place, be very careful not to enter any gaseous matter other than the specified refrigerant into the refrigeration cycle.**
  If air or any other gas is mixed in the refrigerant, the gas pressure in the refrigeration cycle becomes abnormally high and it resultingly causes pipe burst and injuries on persons.
- **Perform installation work properly according to the Installation Manual.**
  Inappropriate installation may result in water leakage, electric shock or fire.
- **When the air conditioner is installed in a small room, provide appropriate measures to ensure that the concentration of refrigerant leakage occur in the room does not exceed the critical level.**
- **Install the air conditioner securely in a location where the base can sustain the weight adequately.**
- **Perform the specified installation work to guard against an earthquake.**
  If the air conditioner is not installed appropriately, accidents may occur due to the falling unit.
- **If refrigerant gas has leaked during the installation work, ventilate the room immediately.**
  If the leaked refrigerant gas comes in contact with fire, noxious gas may generate.
- **After the installation work, confirm that refrigerant gas does not leak.**
  If refrigerant gas leaks into the room and flows near a fire source, such as a cooking range, noxious gas might generate.

- **Electrical work must be performed by a qualified electrician in accordance with the Installation Manual. Make sure the air conditioner uses an exclusive power supply.**
  An insufficient power supply capacity or inappropriate installation may cause fire.
- **Use the specified wires for wiring connect the terminals securely fix.**
  To prevent external forces applied to the terminals from affecting the terminals.
- **Conform to the regulations of the local electric company when wiring the power supply.**
  Inappropriate grounding may cause electric shock.
- **For the refrigerant pump-down work (collection of refrigerant from the pipe to the compressor), stop the compressor before disconnecting the refrigerant pipe.**
  If the refrigerant pipe is disconnected while the compressor is working with the valve open, the compressor sucks air and the refrigeration cycle is over pressurized, which may cause a burst or injury.

⚠ CAUTION

- **THIS AIR CONDITIONER ADOPTS THE NEW HFC REFRIGERANT (R410A) WHICH DOES NOT DESTROY OZONE LAYER.**
- The characteristics of R410A refrigerant are; easy to absorb water, oxidizing membrane or oil, and its pressure is approx. 1.6 times higher than that of refrigerant R22. Accompanied with the new refrigerant, refrigerating oil has also been changed. Therefore, during installation work, be sure that water, dust, former refrigerant, or refrigerating oil does not enter the refrigerating cycle.
- To prevent charging an incorrect refrigerant and refrigerating oil, the sizes of connecting sections of charging port of the main unit and installation tools are changed from those for the conventional refrigerant.
- Accordingly the exclusive tools are required for the new refrigerant (R410A).
- For connecting pipes, use new and clean piping designed for R410A, and please care so that water or dust does not enter.
- **The installation fuse must be used for the power supply line of this conditioner.**
- **Tighten the flare nut with a torque wrench in the specified manner.**
  Excessive tightening of the flare nut may cause a crack in the flare nut after a long period, which may result in refrigerant leakage.
- **Wear heavy gloves and a long sleeve shirt during the installation work to avoid injury.**

EN

3 SELECTION OF INSTALLATION PLACE

⚠ WARNING

- **Install the air conditioner at enough strong place to withstand the weight of the unit.**
  If the strength is not enough, the unit may fall down resulting in injury.

⚠ CAUTION

- **Do not install the air conditioner in a location subject to a risk of exposure to a combustible gas.**
  If a combustible gas leaks and stays around the unit, a fire may occur.

Upon approval of the customer, install the air conditioner in a place that satisfies the following conditions.

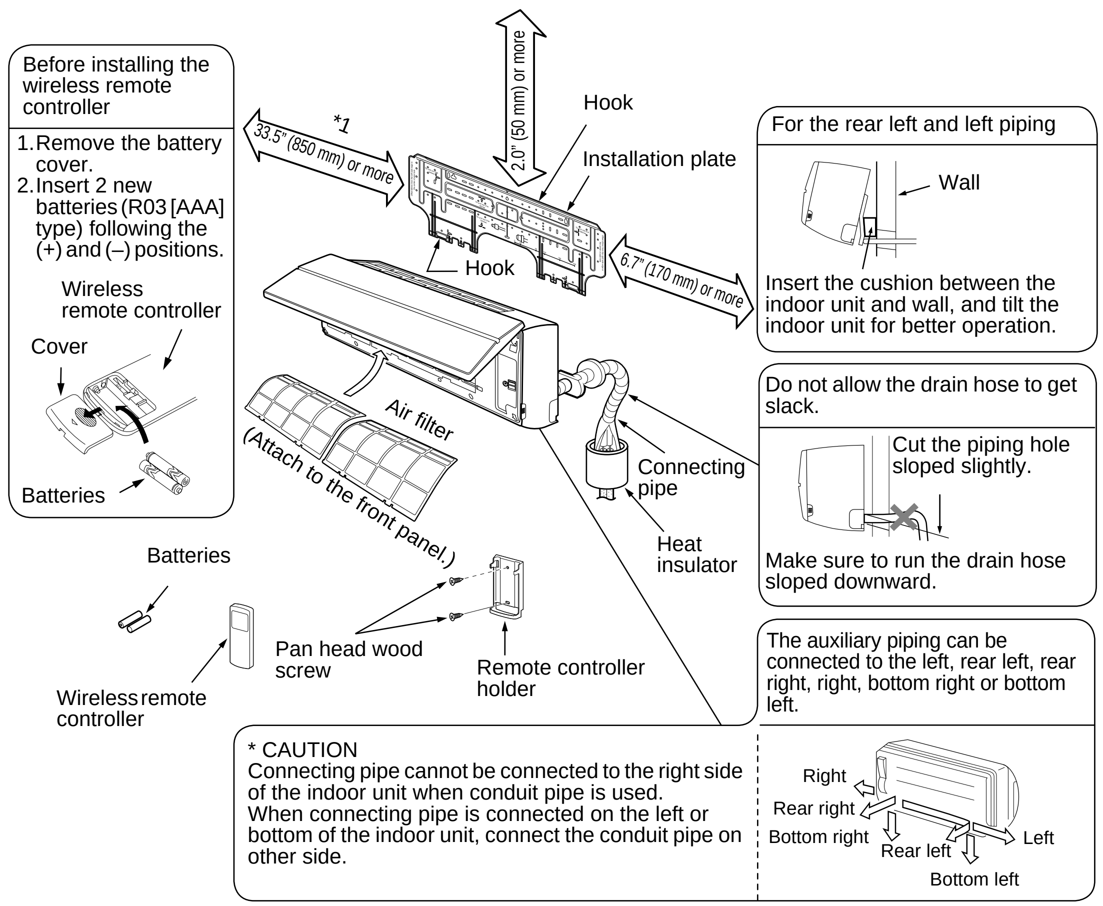
- Place where the unit can be installed horizontally.
- Place where a sufficient servicing space can be ensured for safety maintenance and check.
- Place where drained water will not cause any problem.

Avoid installing in the following places.

- Place exposed to air with high salt content (seaside area), or place exposed to large quantities of sulfide gas (hot spring).
  (Should the unit be used in these places, special protective measures are needed.)
- A restaurant kitchen where a lot of oil is used or place near machines in a factory (Oil adhering to the heat exchanger and resin part (cross flow fan) in the indoor unit may reduce the performance, generate mist or dew drop, or deform or damage resin parts.)
- Place where organic solvent is used nearby.
- Place close to a machine generating high frequency.
- Place where the discharged air blows directly into the window of the neighbour house. (Outdoor unit)
- Place where noise of the outdoor unit is easily transmitted.
  (When install the outdoor unit on the boundary with the neighbour, pay due attention to the level of noise.)
- Place with poor ventilation.
- Do not use the air conditioner for special purposes such as preserving food, precision instruments, or art objects, or where breeding animals or growing plants are kept. (This may degrade the quality of preserved materials.)
- Place where any of high-frequency appliances (including inverter devices, private power generators, medical equipment, and communication equipment) and inverter-type fluorescent light is installed.
  (A malfunction of the air conditioner, abnormal control, or problems due to noise to such appliances/ equipment may occur.)
- When the wireless remote controller is used in a room equipped with an inverter-type fluorescent light or at a place exposed to direct sunlight, signals from the remote controller may not be received correctly.
- Place near a door or window exposed to humid outside air (Dew dropping may form.).
- Place where special spray is used frequently.

+001111052201_00Ta.book Page 6 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

■ Installation diagram of Indoor and outdoor units



■ Installation space

The indoor unit shall be installed so that its top surface comes at a height of 6'7" (2 m) or more. Also it must be avoided to put anything on top of the indoor unit.

*1 Provide a space as shown for service clearance for the cross flow fan.

■ Installation place

- A place which provides the spaces around the indoor unit as shown in the above diagram.
- A place where there is no obstacle near the air inlet and outlet.
- A place that allows easy installation of the piping to the outdoor unit.
- A place which allows the front panel to be opened.

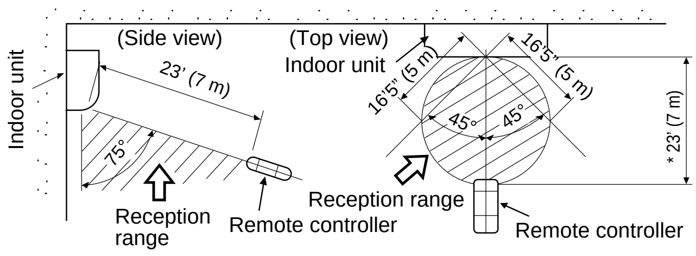
⚠ CAUTION

- Direct sunlight to the indoor unit' s wireless receiver should be avoided.
- The microprocessor in the indoor unit should not be too close to RF (Radio Frequency) noise sources. (For details, see the owner' s manual.)

EN

■ Wireless remote controller

- A place where there are no obstacles such as a curtain that may block the signal from the indoor unit.
- Do not install the remote controller in a place exposed to direct sunlight or close to a heating source, such as a stove.
- Keep the remote controller at least 3’3” (1 m) apart from the nearest TV set or stereo equipment. (This is necessary to prevent image disturb-bounces or noise interference.)
- The location of the remote controller should be determined as shown below.



*: Axial distance

4 INSTALLATION OF INDOOR UNIT

⚠ WARNING

Install the air conditioner certainly to sufficiently withstand the weight.
If the strength is insufficient, the unit may fall down resulting in human injury.
Perform a specified installation work to guard against strong wind or earthquake.
An incomplete installation can cause accidents by the units falling and dropping.

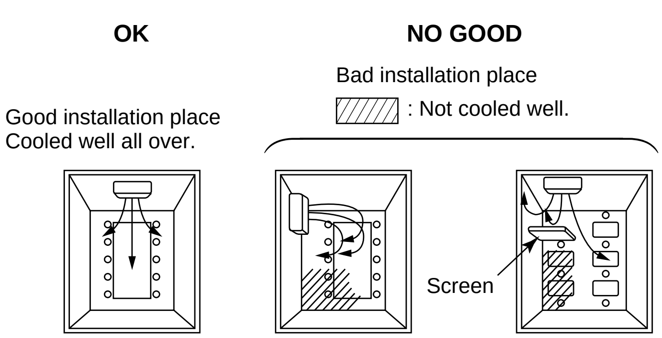
REQUIREMENT

Strictly comply with the following rules to prevent damage of the indoor units and human injury.

- Do not put a heavy article on the indoor unit. (Even units are packaged)
- Carry in the indoor unit as it is packaged if possible. If carrying in the indoor unit unpacked by necessity, be sure to use buffering cloth, etc. to not damage the unit.
- To move the indoor unit, do not apply force to the refrigerant pipe, drain pan, foamed parts, or resin parts, etc.
- Carry the package by two or more persons, and do not bundle it with plastic band at positions other than specified.

Be careful to the following items when installing the unit.

- Considering air discharge direction, select an installation place where discharge air can circulate evenly in a room. Avoid to install the unit at place with “**NO GOOD**” mark in the right figure.



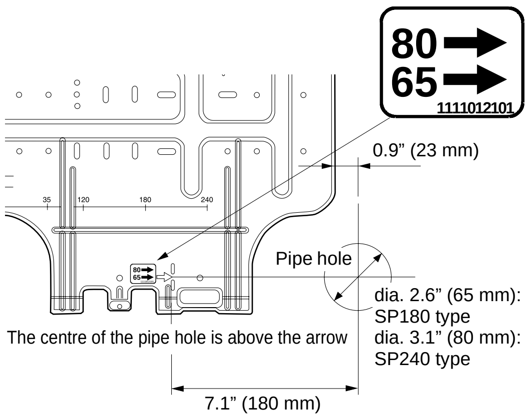
+001111052201_00Ta.book Page 8 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

5 CUTTING A HOLE AND MOUNTING INSTALLATION PLATE

■ Cutting a hole

In case of installing the refrigerant pipes from the rear:

1. Decide the hole position for piping at 7.1” (180 mm) from the arrow mark (⇨) on the installation plate and drill a hole at a slight downward slant toward outdoor side.
   Pipe hole; dia.2.6” (65 mm): SP180 type
   Pipe hole; dia.3.1” (80 mm): SP240 type

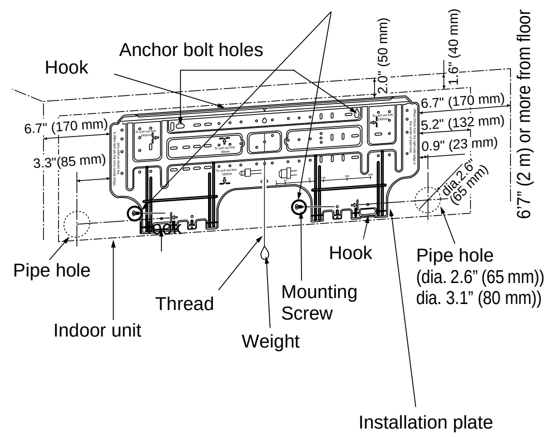


NOTE

- When drilling a wall that contains a metal lath, wire lath or metal plate, be sure to use a pipe hole brim ring sold separately.

■ Mounting the installation plate

Be sure that the installation plate is fix to the wall with screws to make the indoor unit fit to the wall.



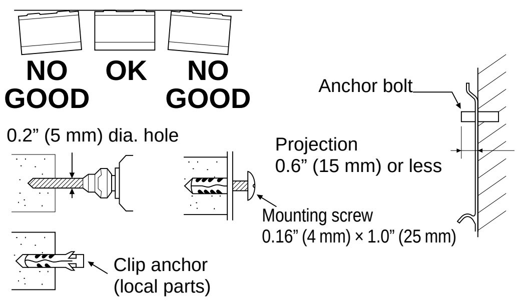
■ When the installation plate is directly mounted on the wall

1. Securely fit the installation plate onto the wall by screwing it in the upper and lower parts to hook up the indoor unit.
2. To mount the installation plate on a concrete wall with anchor bolts, utilize the anchor bolt holes as illustrated in the above figure.
3. Install the installation plate horizontally in the wall.

⚠ CAUTION

When installing the installation plate with a mounting screw, do not use the anchor bolt hole. Otherwise the unit may fall down and result in personal injury and property damage.

EN



⚠ CAUTION

Failure to firmly install the unit may result in personal injury and property damage if the unit falls.

- In case of block, brick, concrete or similar type walls, make 0.2” (5 mm) dia. holes in the wall.
- Insert clip anchors for appropriate mounting screws.

NOTE

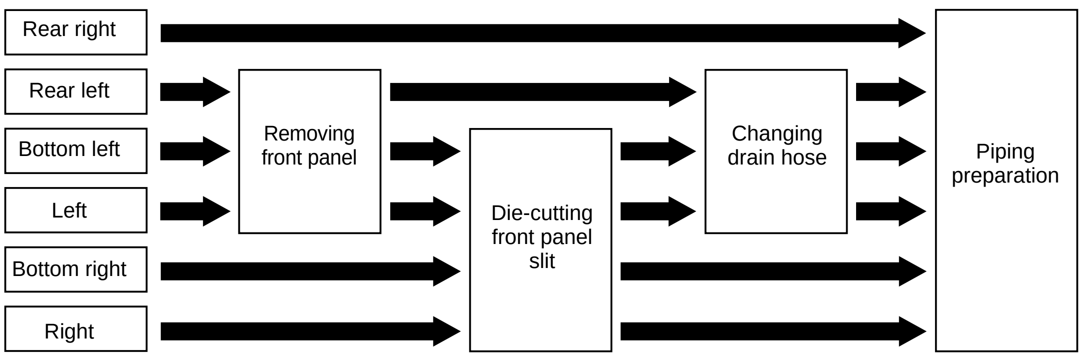
- Secure four corners and lower parts of the installation plate with 6 mounting screws to install it.

+001111052201_00Ta.book Page 10 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

6 PIPING AND DRAIN HOSE INSTALLATION

■ Piping and drain hose forming

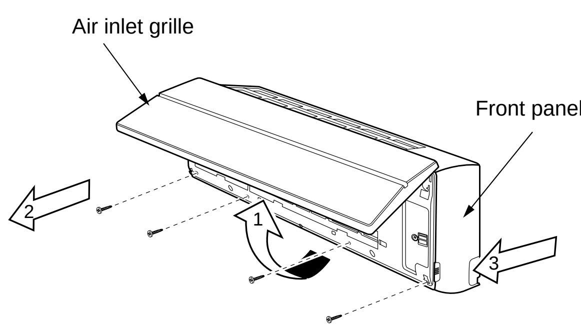
* Apply heat-insulation for both refrigerant pipe and drain hose surely so that no dew generates inside of the equipment. (Use polyethylene foam for insulating material.)



1. Remove the front panel

The front panel must be removed for piping connections in the left, bottom left, and rear left directions.

- Open the air inlet grille upward.
- Remove the four screws securing the front panel.
- Slightly open the lower part of the front panel, and then pull the upper part of the front panel toward you to remove it from the rear plate.



2. Die-cutting front panel slit

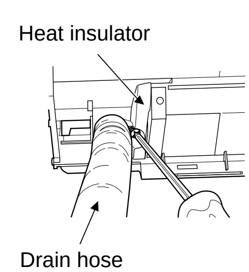
Cut out the slit on the leftward or right side of the front panel for the left or right connection and the slit on the bottom left or right side of the front panel for the bottom left or right connection with a pair of nippers.

3. Changing drain hose

For leftward connection, bottom-leftward connection and rear leftward connection's piping, it is necessary to change the drain hose and drain cap.
Without changing the drain hose position, the indoor unit will not fit to the wall.

How to remove the drain hose

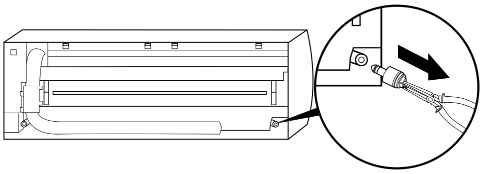
- The drain hose can be removed by removing the screw securing the drain hose and then pulling out the drain hose.
- When removing the drain hose, be careful of any sharp edges of steel plate. The edges can injuries.
- To install the drain hose, insert the drain hose firmly until the connection part contacts with heat insulator, and the secure it with original screw.



EN

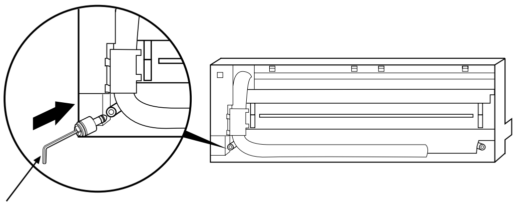
How to remove the drains cap

Clip the drain cap by needle-nose pliers and pull out.

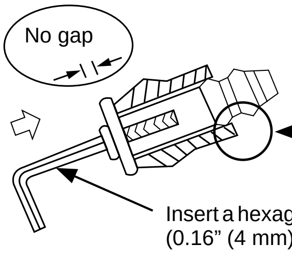


How to fix the drains cap

1) Insert hexagonal wrench (dia. 0.16” (4 mm)) in a centre head.



2) Firmly insert drains cap.



⚠ CAUTION

Firmly insert the drain hose and drain cap; otherwise, water may leak.

How to remove the drain hose

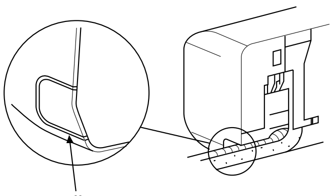
1) Remove the front panel.
2) Remove the screws of drain hose.
3) Pull out the drain hose.

How to fix the drain hose

1) Put the drain hose.
2) Screw the drain hose to the indoor unit.
3) Install the front panel.

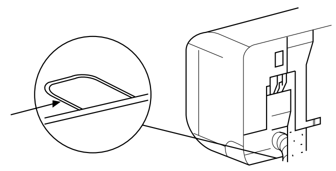
▼ In case of right or left piping

- After scribing slits of the front panel with a knife or a marking-off pin, cut them with a pair of nippers or an equivalent tool.



▼ In case of bottom right or bottom left piping

- After scribing slits of the front panel with a knife or a marking-off pin, cut them with a pair of nippers or an equivalent tool.

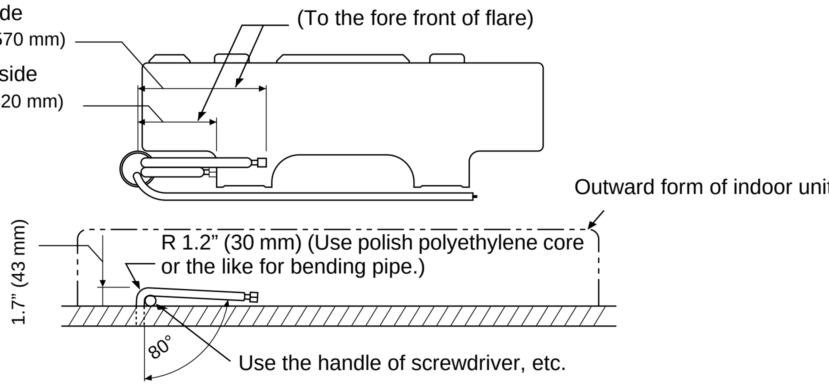


▼ Left-hand connection with piping

Bend the connecting pipe so that it is laid within 1.7” (43 mm) above the wall surface. If the connecting pipe is laid exceeding 1.7” (43 mm) above the wall surface, the indoor unit may unstably be set on the wall. When bending the connecting pipe, make sure to use a spring bender so as not to crush the pipe.

Bend the connection pipe within a radius of 1.2” (30 mm).

To connect the pipe after installation of the unit (figure)

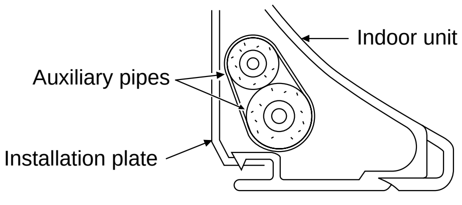


NOTE

If the pipe is bent incorrectly, the indoor unit may unstably be set on the wall.
After passing the connecting pipe through the pipe hole, connect the connecting pipe to the auxiliary pipes and wrap the facing tape around them.

⚠ CAUTION

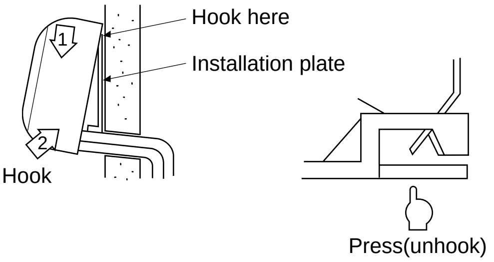
- Carefully arrange pipes so that any pipe does not stick out of the rear plate of the indoor unit.
- Carefully connect the auxiliary pipes and connecting pipes to one another and cut off the insulating tape wound on the connecting pipe to avoid double-taping at the joint, moreover, seal the joint with the vinyl tape, etc.
- Since dew results in a machine trouble, make sure to insulate both the connecting pipes.
  (Use polyethylene foam as insulating material.)
- When bending a pipe, carefully do it, not to crush it.



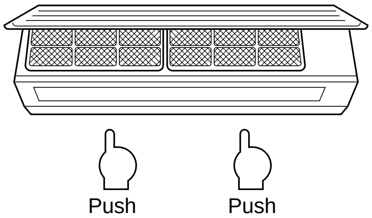
EN

7 INDOOR UNIT FIXING

1. Pass the pipe through the hole in the wall, and hook the indoor unit on the installation plate at the upper hooks.
2. Swing the indoor unit to right and left to confirm that it is firmly hooked up on the installation plate.
3. While pressing the indoor unit onto the wall, hook it at the lower part on the installation plate. Pull the indoor unit toward you to confirm that it is firmly hooked up on the installation plate.

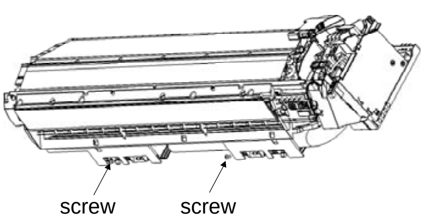


- For detaching the indoor unit from the installation plate, pull the indoor unit toward you while pushing its bottom up at the specified parts.



REQUIREMENT

The lower part of indoor unit may float, due to the condition of piping and you cannot fix it to the installation plate. In that case, use the screws provided to fix the unit and the installation plate. **Especially when the pipes are pulled out from the left side, the unit must be screwed to the installation plate.**



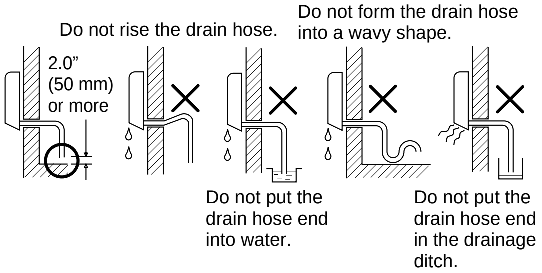
8 DRAINAGE

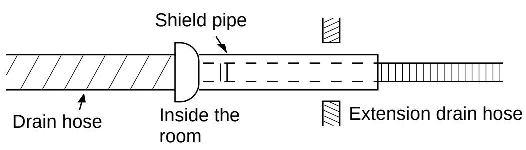
1. Run the drain hose sloped downwards.

NOTE

- Hole should be made at a slight downward slant on the outdoor side.

2. Put water in the drain pan and make sure that the water is drained out of doors.
3. When connecting extension drain hose, insulate the connecting part of extension drain hose with shield pipe.

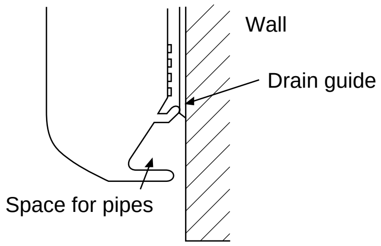




⚠ CAUTION

Arrange the drain pipe for proper drainage from the unit.
Improper drainage can result in dew-dropping.

This air conditioner has the structure designed to drain water collected from dew, which forms on the back of the indoor unit, to the drain pan.
Therefore, do not store the power cord and other parts at a height above the drain guide.



+001111052201_00Ta.book Page 14 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

9 REFRIGERANT PIPING

■ Refrigerant Piping

1. **Use copper pipe with 0.03” (0.8 mm) or more thickness.** (In case pipe size is dia. 5/8” (15.9 mm), with 0.04” (1.0 mm) or more.)
2. Flare nut and flare works are also different from those of the conventional refrigerant. Take out the flare nut attached to the main unit of the air conditioner, and use it.

REQUIREMENT

When the refrigerant pipe is long, provide support brackets at intervals of 8’2” - 9’10” (2.5 - 3 m) to clamp the refrigerant pipe. Otherwise, abnormal sound may be generated.

⚠ CAUTION

IMPORTANT 4 POINTS FOR PIPING WORK

1. Remove dust and moisture from the inside of the connecting pipes.
2. Tight connection (between pipes and unit)
3. Evacuate the air in the connecting pipes using VACUUM PUMP.
4. Check the gas leakage. (Connected points)

■ Pipe size

dia.: in (mm)

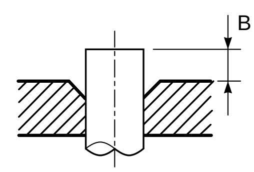
RAV-	SP180 type	SP240 type
Gas side	1/2” (12.7)	5/8” (15.9)
Liquid side	1/4” (6.4)	3/8” (9.5)

■ Permissible Piping Length and Height Difference

They vary according to the outdoor unit.
For details, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

Flaring

- Cut the pipe with a pipe cutter.
  Remove burrs completely.
  Remaining burrs may cause gas leakage.
- Insert a flare nut into the pipe, and flare the pipe.
  As the flaring sizes of R410A differ from those of refrigerant R22, the flare tools newly manufactured for R410A are recommended.
  However, the conventional tools can be used by adjusting projection margin of the copper pipe.



▼ Projection margin in flaring: B (Unit: in (mm))

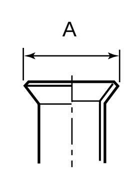
Rigid (Clutch type)

Outer dia. of copper pipe	R410A tool used	Conventional tool used
	R410A	R410A
1/4” (6.4) , 3/8” (9.5)	0 - 0.02” (0 - 0.5)	0.04” - 0.06” (1.0 - 1.5)
1/2” (12.7) , 5/8” (15.9)		

▼ Flaring dia. meter size: A (Unit: in (mm))

Outer dia. of copper pipe	$A^{+0}_{-0.02"\ (-0.4)}$
	R410A
1/4” (6.4)	0.36” (9.1)
3/8” (9.5)	0.52” (13.2)
1/2” (12.7)	0.65” (16.6)
5/8” (15.9)	0.78” (19.7)

* In case of flaring for R410A with the conventional flare tool, pull it out approx.
0.02” (0.5 mm) more than that for R22 to adjust to the specified flare size.
The copper pipe gauge is useful for adjusting projection margin size.



EN

Tightening connection

⚠ CAUTION

- Do not apply excessive torque. Otherwise, the nut may crack depending on the conditions.

Unit: ft•lbs (N•m)

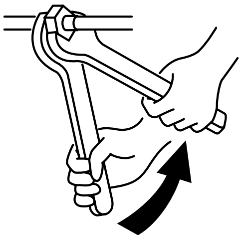
Outer dia. of copper pipe	Tightening torque
1/4" (6.4 mm)	10 - 13 (14 - 18)
3/8" (9.5 mm)	24 - 31 (33 - 42)
1/2" (12.7 mm)	37 - 46 (50 - 62)
5/8" (15.9 mm)	50 - 60 (68 - 82)

▼ Tightening torque of flare pipe connections

Pressure of R410A is higher than that of R22. (Approx. 1.6 times) Therefore, using a torque wrench, tighten the flare pipe connecting sections which connect the indoor and outdoor units of the specified tightening torque.

Incorrect connections may cause not only a gas leak, but also a trouble of the refrigeration cycle.

Align the centres of the connecting pipes and tighten the flare nut as far as possible with your fingers. Then tighten the nut with a spanner and torque wrench as shown in the figure.



Work using double spanner

REQUIREMENT

Tightening with an excessive torque may crack the nut depending on installation conditions.
Tighten the nut within the specified tightening torque.

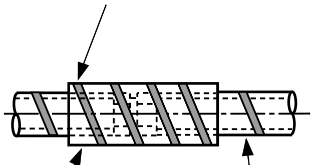
Piping with outdoor unit

- Shape of valve differs according to the outdoor unit.
  For details of installation, refer to the Installation Manual of the outdoor unit.

Heat insulation

Heat insulation for the pipes should be done separately for the liquid side and gas side. Because both of the liquid and gas side pipes become a low temperature during cooling operation, sufficient heat insulation should be done to prevent condensation.

- Heat insulator with a heat resistance of 248 °F (120 °C) or more must be used for the gas side pipe.
- The pipe connection section of the indoor unit must be heat insulated securely and compactly with the attached heat insulator.



■ Air purge

Using a vacuum pump, perform vacuuming from the charge port of valve of the outdoor unit.
For details, follow to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

- Never use the refrigerant sealed in the outdoor unit for air purge.

REQUIREMENT

For the tools such as charge hose, etc., use those manufactured exclusively for R410A.

Refrigerant amount to be added

For addition of the refrigerant, add refrigerant "R410A" referring to the attached Installation Manual of outdoor unit.
Be sure to use a scale to charge the refrigerant of specified amount.

REQUIREMENT

- Charging an excessive or too little amount of refrigerant causes a trouble of the compressor. Be sure to charge the refrigerant of specified amount.
- A personnel who charged the refrigerant should write down the pipe length and the added refrigerant amount in the nameplate attached to the service panel of the outdoor unit. It is necessary to troubleshoot the compressor and refrigeration cycle malfunction.

Open the valve fully

Open the valve of the outdoor unit fully. A 4 mm hexagon wrench is required for opening the valve. For details, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

Gas leak check

Check with a leak detector or soap water whether gas leaks or not, from the pipe connecting section or cap of the valve.

REQUIREMENT

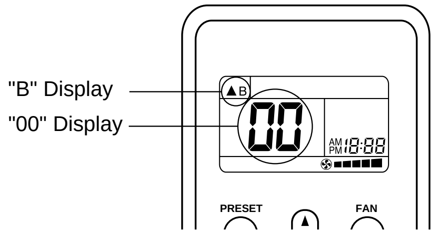
Use a leak detector manufactured exclusively for HFC refrigerant (R410A, R134a, etc.).

■ Wireless remote control A-B selection

Using 2 wireless remote controllers for the respective air conditioners, when the 2 air conditioners are closely installed.

Wireless remote controller B setup

1. Press button on the indoor unit to turn the air conditioner ON.
2. Point the wireless remote controller at the indoor unit.
3. Push and hold CHK● button on the wireless remote controller by the tip of the pencil.
   “00” will be shown on the display.
4. Press MODE during pushing CHK●. “B” will be shown on the display and “00” will be disappear and the air conditioner will turn OFF. The wireless remote controller B is memorized.



NOTE

- Repeat above step to reset wireless remote controller to be A.
- The wireless remote controllers do not display “A”.
- The factory default of the wireless remote controllers is “A”.

10 ELECTRIC WORK

⚠ WARNING

- **Consult local building codes, NEC (National Electrical Code) or CEC (Canadian Electrical Code) for special requirements.**
- **Using the specified wires, ensure to connect the wires, and fix wires securely so that the external tension to the wires do not affect the connecting part of the terminals.**
  Incomplete connection or fixation may cause a fire, etc.
- **Be sure to connect ground wire. (grounding work)**
  Incomplete grounding cause an electric shock.
  Do not connect ground wires to gas pipes, water pipes, lightning rods or ground wires for telephone wires.
- **Appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.**
  Capacity shortage of circuit breaker and leakage breaker or incomplete installation may cause an electric shock or a fire.

⚠ CAUTION

- If incorrect/incomplete wiring is carried out, it will cause an electrical fire or smoke.
- Be sure to install circuit breaker and leakage breaker that are not tripped by shock waves.
  If circuit breaker and leakage breaker are not installed, an electric shock may be caused.
- Be sure to use the cord clamps attached to the product.
- Do not damage or scratch the conductive core and inner insulator of Indoor/Outdoor connecting wire when peeling them.
- Use the power cord and Inter-connecting wire of specified thickness, type, and protective devices required.
- Never connect 208/230 V wired remote controller/central control wiring blocks (Ⓤ3, Ⓤ4, Ⓐ, Ⓑ, etc.) for control wiring.
  (Otherwise, the system will fail.)

REQUIREMENT

- For Indoor/Outdoor connecting wire, strictly conform to the Local Regulation in each country.
- For wiring of power supply of the outdoor units, follow the Installation Manual of each outdoor unit.
- Perform the electric wiring so that it does not come to contact with the high-temperature part of the pipe.
  The coating may melt resulting in an accident.
- Connect the wires to the terminal blocks and fix the wires with the cord clamp as no force applys to the wires.
- Run the refrigerant piping line and control wiring line in the same line.
- Do not turn on the circuit breaker and leakage breaker of the indoor unit until vacuuming of the refrigerant pipes completes.

	Wire Quantity x size
Indoor unit - Outdoor unit *1	3 x AWG12 (polar)
Ground	1 x AWG12 or thicker
Remote controller	2 x AWG20 (non-polar)

*1: Length of the Indoor/Outdoor unit connecting wires.

RAV-	SP180AT2 (2HP)	SP240AT2 (3HP)
Wire length	50 m or less	70 m or less

⚠ CAUTION

Use the same size wire for the outdoor unit power cable and connecting wire between the indoor unit and the outdoor unit when the outdoor unit is RAV-SP180AT2 (2HP).

NOTE

- Use copper supply wires.
- Use UL wires rated 600 V for the Indoor/ Outdoor unit connecting wires.
- Use UL wires rated 300 V for the remote controller wires.

+001111052201_00Ta.book Page 18 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

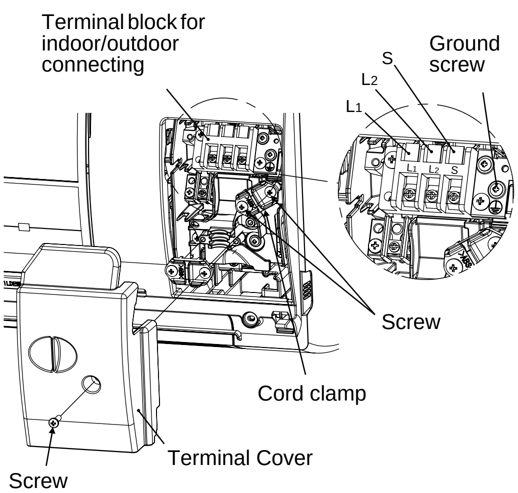
■ Wiring Connection

REQUIREMENT

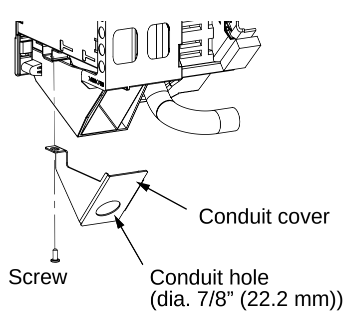
- Be sure to connect the wires matching the terminal numbers.
  Incorrect connection causes a trouble.
- The low-voltage circuit is provided for the wired remote controller.
  (Do not connect the high-voltage circuit)

▼ When using the supplied wireless remote controller

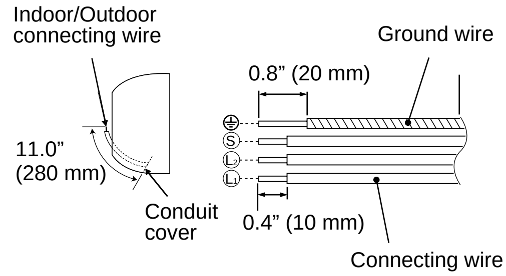
1. Remove the air inlet grille.
   Open the air inlet grille upward and pull it toward you.
2. Remove the front panel.
3. Remove the terminal cover.



4. Remove the conduit cover.

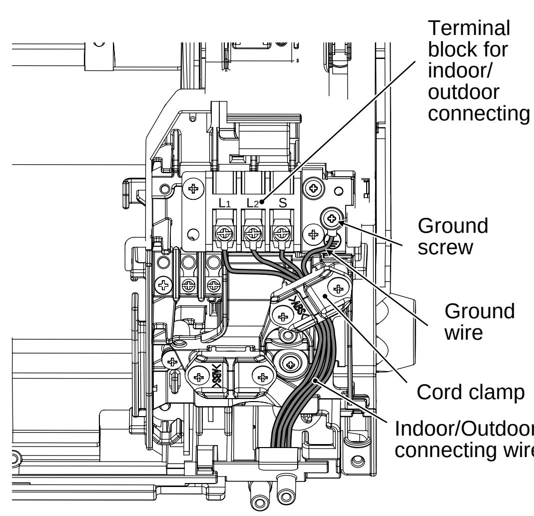


5. Attach a conduit to the conduit cover with a lock nut.
6. Take the Indoor/Outdoor connecting wire (3 x AWG12) and the ground wire (1 x AWG12) out of the cable slot on the rear panel so that it protrudes about 11.0" (280 mm) from the conduit cover.



<Stripping length of the Indoor/Outdoor connecting wire>

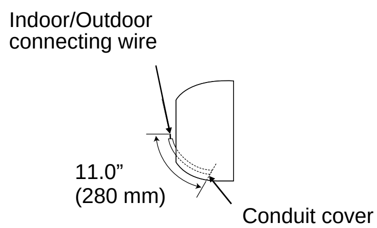
7. Insert the Indoor/Outdoor connecting wire (3 x AWG12 (polar)) fully into the terminal block and secure it tightly with screws.
   Tightening torque: 0.9 ft•lbs (1.2 N•m)
   Secure the ground wire (1 x AWG12) with the ground screw.
8. Clamp the Indoor/Outdoor connecting wire and the ground wire with the cord clamp.



EN

+001111052201_00Ta.book Page 19 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

9. Attach the conduit cover.

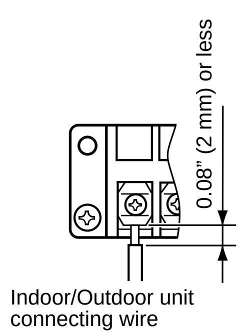


10. Attach the terminal cover, the front panel and the air inlet grille to the indoor unit.

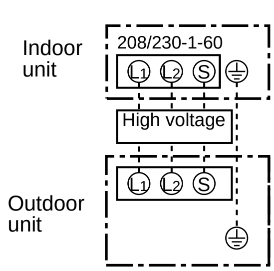
⚠ CAUTION

- Be sure to refer to the wiring diagram attached inside the front panel.
- Check local electrical cords and also any specific wiring instructions and limitations.
- Beware of the metal plate edge when working on the unit. The edge can be sharp and may cut your hand.
- Firmly tighten the screws of the terminal block.

Keep the wire length as shown in figure below when it is connected to the terminal block.

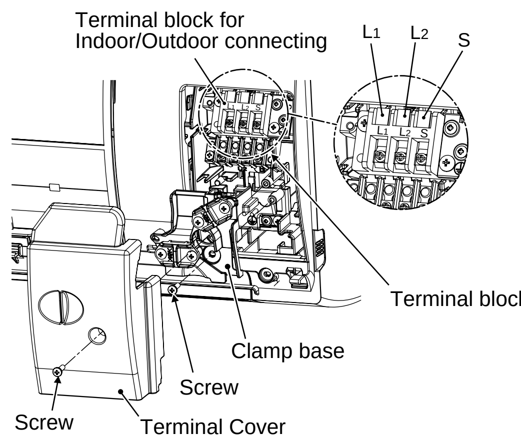


■ Wiring Diagram

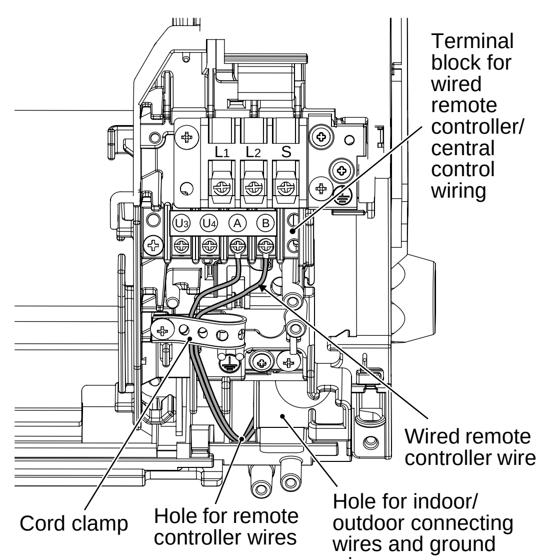


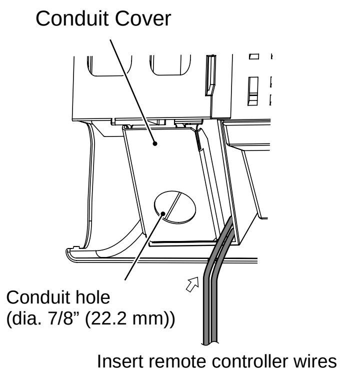
▼ When using optional wired remote controller

1. Remove the air inlet grille.
   Open the air inlet grille upward and pull it toward you.
2. Remove the front panel.
3. Remove the terminal cover and the clamp base.

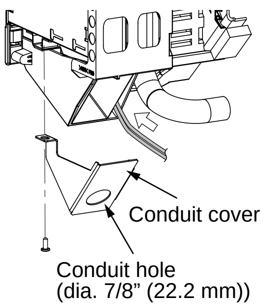


4. Insert the wired remote controller wire fully into the wired remote controller/central control terminal block, Ⓐ and Ⓑ, and secure it tightly with screws.
   - Strip off the wire approx. 0.4" (9 mm) to connect.
   - Non polarity, 2 core wire is used for wiring of the wired remote controller. (2 x AWG20)

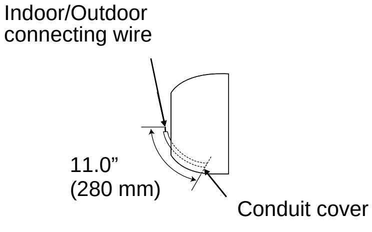




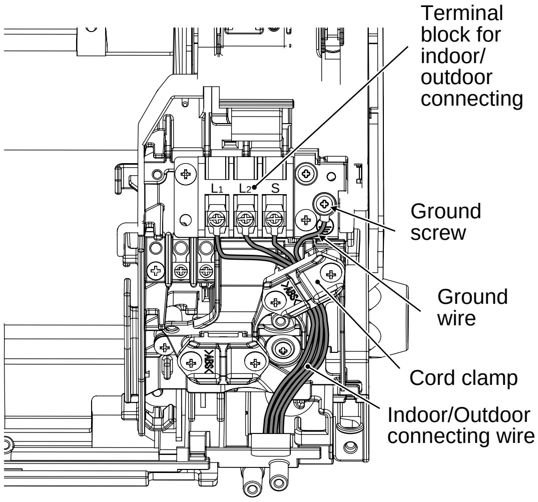
5. Clamp the wired remote controller wire with the cord clamp.
6. Install the clamp base with a screw.
7. Remove the conduit cover.



8. Attach a conduit to the conduit cover with a lock nut.
9. Take the Indoor/Outdoor connecting wire (3 x AWG12 (polar)) and the ground wire (1 x AWG12) out of the cable slot on the rear panel so that it protrudes about 11.0" (280 mm) from the conduit cover.



10. Insert the Indoor/Outdoor connecting wire (3 x AWG12 (polar)) fully into the terminal block and secure it tightly with screws.
Tightening torque: 0.12 kgf•m (1.2 N•m)
Secure the ground wire (1 x AWG12) with the ground screw.
11. Clamp the Indoor/Outdoor connecting wire with the cord clamp.

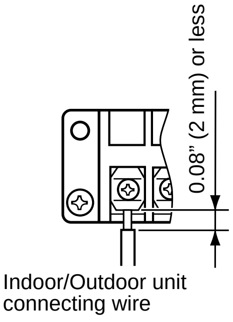


12. Attach the conduit cover.
13. Attach the terminal cover, the front panel and the air inlet grille to the indoor unit.

⚠ CAUTION

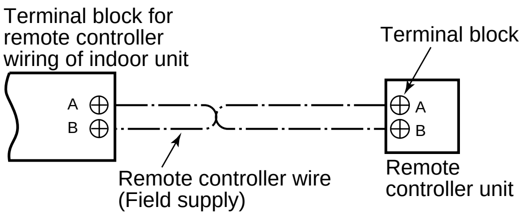
- Be sure to refer to the wiring diagram attached inside the front panel.
- Check local electrical cords and also any specific wiring instructions and limitations.
- Do not catch the wired remote controller wire when installing the clamp base
- Beware of the metal plate edge when working on the unit. The edge can be sharp and may cut your hand.
- Firmly tighten the screws of the terminal block.

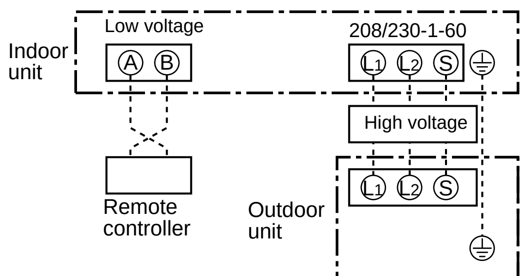
Keep the wire length as shown in figure below when it is connected to the terminal block.



EN

Wiring Diagram





11 APPLICABLE CONTROLS

A wired remote controller is necessary for this function. This function cannot be operate with a wireless remote controller.

REQUIREMENT

- When you use this air conditioner for the first time, it takes approx. 5 minutes until the remote controller becomes available after power-on. This is normal.
  <When power is turned on for the first time after installation>
  It takes **approx. 5 minutes** until the remote controller becomes available.

Approx. 5 minutes

Power on → "SETTING" flashes → "SETTING" goes out → Remote controller is available

<When power is turned on for the second (or later) time>
It takes **approx. 1 minute** until the remote controller becomes available.

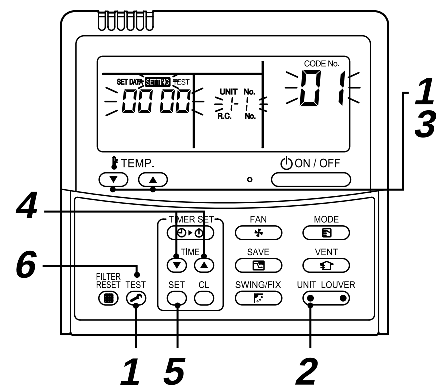
Approx. 1 minutes

Power on → "SETTING" flashes → "SETTING" goes out → Remote controller is available

- Normal settings were made as factory default. Change the indoor unit settings as required.
- Use the wired remote controller to change the settings.
  * The settings cannot be changed using the wireless remote controller, sub remote controller, or remote-controller less system (for central remote controller only). Therefore, install the wired remote controller to change the settings.

■ Changing of settings of for applicable controls

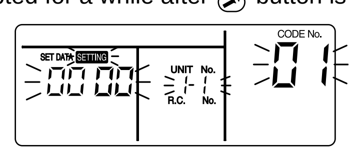
Basic procedure for changing settings
Change the settings while the air conditioner is not working.
(Be sure to stop the air conditioner before making settings.)



Procedure 1

Push TEST button and temp. setup ▼ button simultaneously for at least 4 seconds.
After a while, the display flashes as shown in the figure.
Confirm that the CODE No. is [01].

- If the CODE No. is not [01], push TEST button to erase the display content, and repeat the procedure from the beginning.
  (No operation of the remote controller is accepted for a while after TEST button is pushed.)

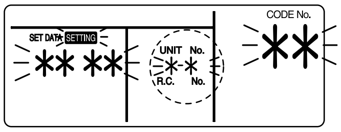


(* Display content varies with the indoor unit model.)

EN

Procedure *2*

Each time you push UNIT LOUVER button, indoor unit numbers in the control group change cyclically. Select the indoor unit you want to change settings for.
The fan of the selected unit runs and the louvers start swinging. You can confirm the indoor unit for which you want to change settings.



Procedure *3*

Using temp. setup ▼ / ▲ buttons, specify CODE No. [**].

Procedure *4*

Using timer time ▼ / ▲ buttons, select SET DATA [****].

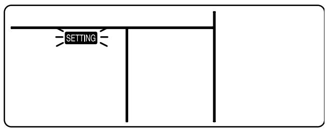
Procedure *5*

Push SET button. When the display changes from flashing to lit, the setup is completed.

- To change settings of another indoor unit, repeat from Procedure *2*.
- To change other settings of the selected indoor unit, repeat from Procedure *3*.
  Use SET button to clear the settings.
  To make settings after SET button was pushed, repeat from Procedure *2*.

Procedure *6*

When settings have been completed, push TEST button to determine the settings.
When TEST button is pushed, "SETTING" flashes and then the display content disappears and the air conditioner enters the normal stop mode.
(While "SETTING" is flashing, no operation of the remote controller is accepted.)



■ Change of lighting time of filter sign

According to the installation condition, the lighting time of the filter sign (Notification of filter cleaning) can be changed.
Follow to the basic operation procedure
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- For the CODE No. in Procedure *3*, specify [01].
- For the [SET DATA] in Procedure *4*, select the SET DATA of filter sign lighting time from the following table.

Setup data	Filter sign lighting time
0000	None
0001	150H (Factory default)
0002	2500H
0003	5000H
0004	10000H

■ To secure better effect of heating

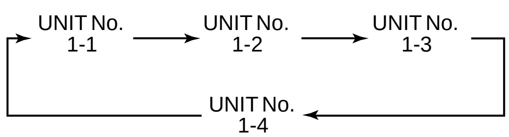
When it is difficult to obtain satisfactory heating due to installation place of the indoor unit or structure of the room, the detection temperature of heating can be raised. Also use a circulator, etc. to circulate heat air near the ceiling.
Follow to the basic operation procedure
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- For the CODE No. in Procedure *3*, specify [06].
- For the SET DATA in Procedure *4*, select the SET DATA of shift value of detection temperature to be set up from the table below.

Setup data	Detection temp shift value
0000	No shift
0001	+ 1.8 °F (+1 °C)
0002	+ 3.6 °F (+2 °C)
0003	+ 5.4 °F (+3 °C) (Factory default)
0004	+ 7.2 °F (+4 °C)
0005	+ 9 °F (+5 °C)
0006	+ 10.8 °F (+6 °C)

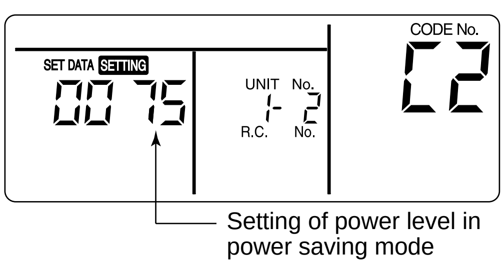
■ How to set up power saving mode

1. Push SAVE button for at least four seconds when the air conditioner is not working.
   SETTING flashes.
   Indicates CODE No. “C2.”
2. Select an indoor unit to be set by pushing UNIT LOUVER (left side of the button).
   Each time you push the button, unit numbers change as follows:



3. Adjust the power save setting by pushing TIME ▼ ▲ buttons.
   Each push of the button changes the power level by 1% within the range from 100% to 50%.

* Factory default is 75%.

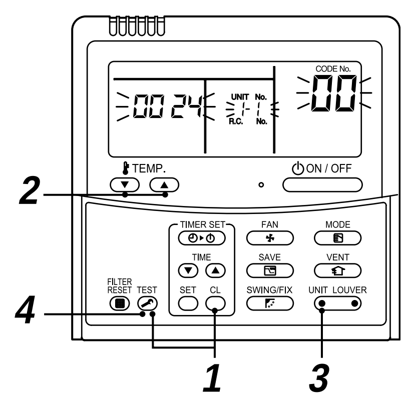


4. Determine the setting by pushing SET button.
5. Push TEST button to complete the setting.

■ Remote controller switch monitoring function

This function is available to call the service monitor mode from the remote controller during a test run to acquire temperatures of sensors of the remote controller, indoor unit, and outdoor unit.

1. Push CL and TEST buttons simultaneously for at least 4 seconds to call the service monitor mode.
   The service monitor indicator lights up and the header indoor unit number is displayed first. CODE No. 00 is also displayed.
2. Pushing TEMP. ▼ ▲ buttons, select the number of sensor, etc. (CODE No.) to be monitored. (See the following table.)
3. Pushing UNIT LOUVER (left side of the button), select an indoor unit to be monitored. The sensor temperatures of indoor units and their outdoor unit in the control group are displayed.
4. Push TEST button to return to the normal display.



Indoor unit data	
CODE No.	**Data name**
01	Room temperature (remote controller)
02	Indoor unit intake air temperature (TA)
03	Indoor unit heat exchanger (coil) temperature (TCJ)
04	Indoor unit heat exchanger (coil) temperature (TC)
F3	Indoor unit fan cumulative operating hours (x1 h)
F8	Indoor unit discharge air temperature

Outdoor unit data	
CODE No.	**Data name**
60	Outdoor unit heat exchanger (coil) temperature (TE)
61	Outside air temperature (TO)
62	Compressor discharge air temperature (TD)
63	Compressor intake air temperature (TS)
64	—
65	Heat sink temperature (THS)
6A	Operating current (x1/10)
F1	Compressor cumulative operating hours (x100h)

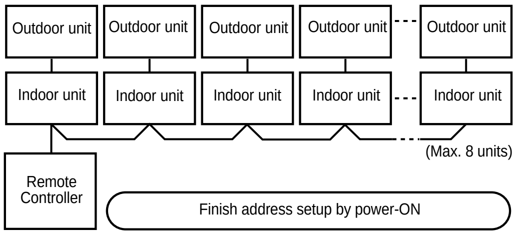
■ Group control

Group control is not available with the supplied wireless remote controller.
Use the optional wired remote controller.

In case of group control for system of multiple units

One remote controller can control maximum 8 indoor units as a group.

▼ In case of group control in single system



- For wiring procedure and wiring method of the individual line (Identical refrigerant line) system, follow to “Electric work”.
- Wiring between lines is performed in the following procedure.
  Connect the terminal block (A/B) of the indoor unit connected with a remote controller to the terminal blocks (A/B) of the indoor units of other indoor units by wiring the inter-unit wire of the remote controller.
- When the circuit breaker and leakage breaker are turned on, the automatic address setup starts and which indicates that address is being set up flashes on the display part. During setup of automatic address, the remote controller operation is not accepted.

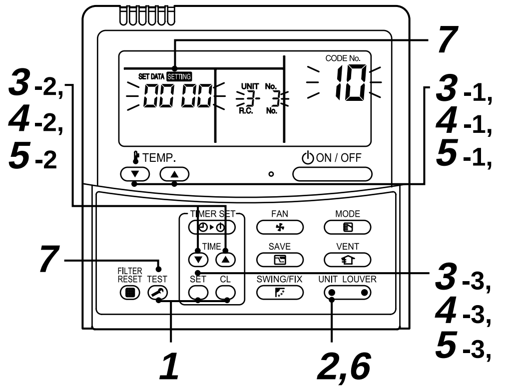
Required time up to the finish of automatic addressing is approx. 5 minutes.

NOTE

In some cases, it is necessary to change the address manually after setup of the automatic address according to the system configuration of the group control.

■ Manual address setup procedure (Procedure example 1)

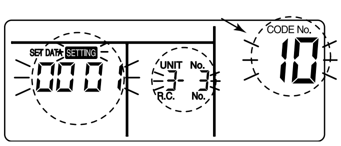
While the operation stops, change the setup.
(Be sure to stop the operation of the unit.)



Procedure *1*

Push simultaneously SET + CL + TEST buttons for 4 seconds or more. After a while, the display part flashes as shown below. Check the displayed CODE No. is [**10**].

- When the CODE No. is other than [**10**], push TEST button to erase the display and repeat procedure from the first step.
  (After pushing TEST button, operation of the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)
  (For a group control, No. of the firstly displayed indoor unit becomes the header unit.)



(* Display changes according to the model No. of indoor unit.)

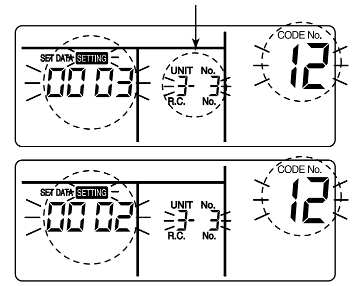
Procedure *2*

Every pushing UNIT LOUVER button, the indoor UNIT No. in the group control is displayed in order. Select the indoor unit of which setup is changed.
In this time, the position of the indoor unit of which setup is changed can be confirmed because fan and louver of the selected indoor unit operate.

Procedure *3*

1. Using temp. setup ▼ / ▲ buttons, specify CODE No. [**12**].
   (CODE No. [**12**]: Line address)
2. Using timer time ▼ / ▲ buttons, change the line address from [**3**] to [**2**].
3. Push SET button.
   In this time, the setup finishes when the display changes from flashing to lighting.

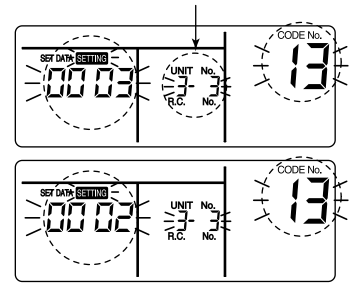
Indoor UNIT No. before setup change is displayed.



Procedure *4*

1. Using temp. setup ▼ / ▲ buttons, specify CODE No. [**13**].
   (CODE No. [**13**]: Indoor address)
2. Using timer time ▼ / ▲ buttons, change the indoor address from [**3**] to [**2**].
3. Push SET button.
   In this time, the setup finishes when the display changes from flashing to lighting.

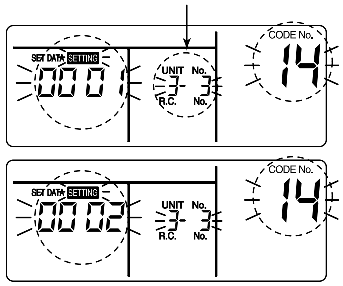
Indoor UNIT No. before setup change is displayed.



Procedure *5*

1. Using temp. setup ▼ / ▲ buttons, specify CODE No. [**14**].
   (CODE No. [**14**]: Group address)
2. Using timer time ▼ / ▲ buttons, change the SET DATA from [**0001**] to [**0002**].
   (SET DATA [Header unit: **0001**] [Follower unit: **0002**])
3. Push SET button.
   In this time, the setup finishes when the display changes from flashing to lighting.

Indoor UNIT No. before setup change is displayed.



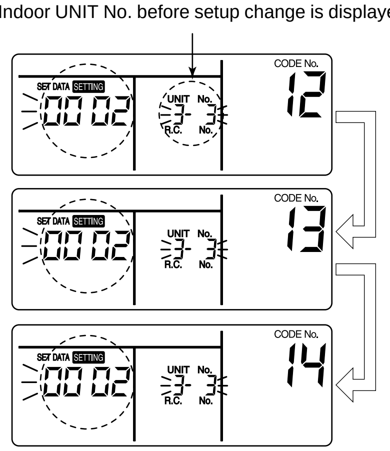
Procedure *6*

If there is other indoor unit to be changed, repeat procedure *2* to *5* to change the setup.
When the above setup has finished, push UNIT LOUVER to select the indoor UNIT No. before change of setup, specify CODE No. [**12**], [**13**], [**14**] in order with temp. setup ▼ / ▲ buttons, and then check the changed contents.

Address change check Before change: [**3-3-1**] → After change: [**2-2-2**]

Pushing CL button clears the contents of which setup was changed.
(In this case, procedure from *2* is repeated.)

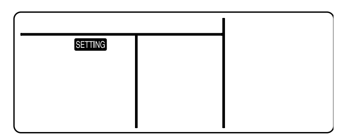
Indoor UNIT No. before setup change is displayed.



Procedure *7*

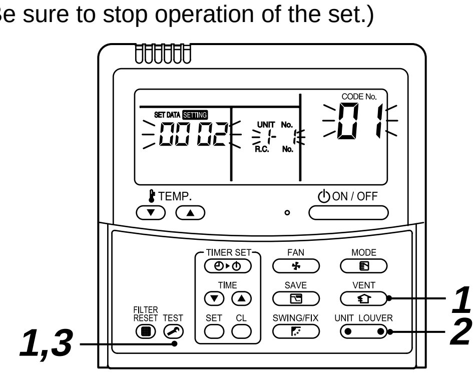
After check of the changed contents, push TEST button. (Setup is determined.) When pushing TEST button, the display disappears and the status becomes the usual stop status. (When pushing TEST button the operation from the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)

* If the operation from the remote controller is not accepted even 1 minute or more passed after pushing TEST button, it is considered that the address setup is incorrect.
In this case, the automatic address must be again set up.
Therefore repeat procedure of the setup change from the Procedure *1*.



To recognize the position of the corresponding indoor unit though the indoor UNIT No. is known

Check the position during operation stop.
(Be sure to stop operation of the set.)



+001111052201_00Ta.book Page 28 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

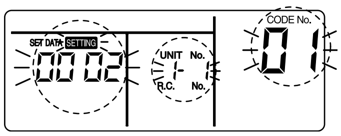
Procedure *1*

Push simultaneously TEST + VENT buttons for 4 seconds or more.
After a while, the display part flashes and the display appears as shown below.
In this time, the position can be checked because fan and louver of the indoor unit operate.

- For the group control, the indoor UNIT No. is displayed as [ALL] and fans and louvers of all the indoor units in the group control operate.

Check the displayed CODE No. is [**01**].

- When the CODE No. is other than [**01**], push TEST button to erase the display and repeat procedure from the first step.
  (After pushing TEST button, operation of the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)



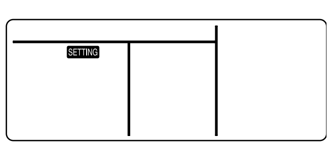
(* Display changes according to the model No. of indoor unit.)

Procedure *2*

In the group control, every pushing UNIT LOUVER button, the indoor UNIT No. in the group control is displayed in order.
In this time, the position of the indoor unit can be confirmed because only fan and louver of the selected indoor unit operate.
(For a group control, No. of the firstly displayed indoor unit becomes the header unit.)

Procedure *3*

After confirmation, push TEST button to return the mode to the usual mode.
When pushing TEST button, the display disappears and the status becomes the usual stop status.
(When pushing TEST button the operation from the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)

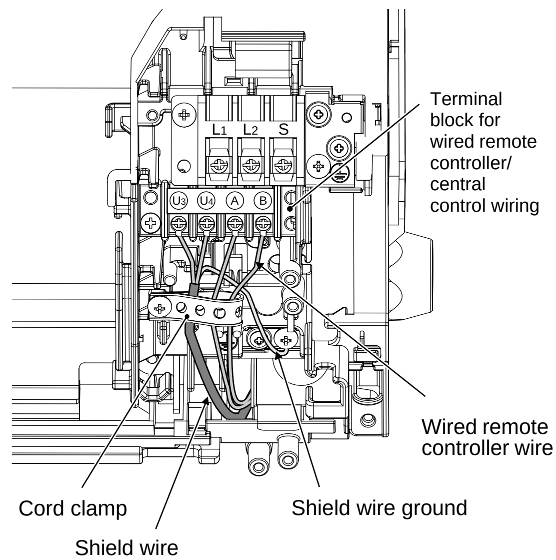


■ Central control system

Air conditioners at multiple locations can be controlled individually for each refrigeration system from a control room.
Central control is not available with the supplied wireless remote controller. Use the optional wired remote controller.

▼ Wiring for central control

The terminal block for central control wiring (U3 and U4) is the same as that for optional wired remote controller. Connect the central control wire to the terminals (U3 and U4) on the terminal block in the same way as the optional wired remote controller.
For details, refer to the installation manual of the applicable central control system.



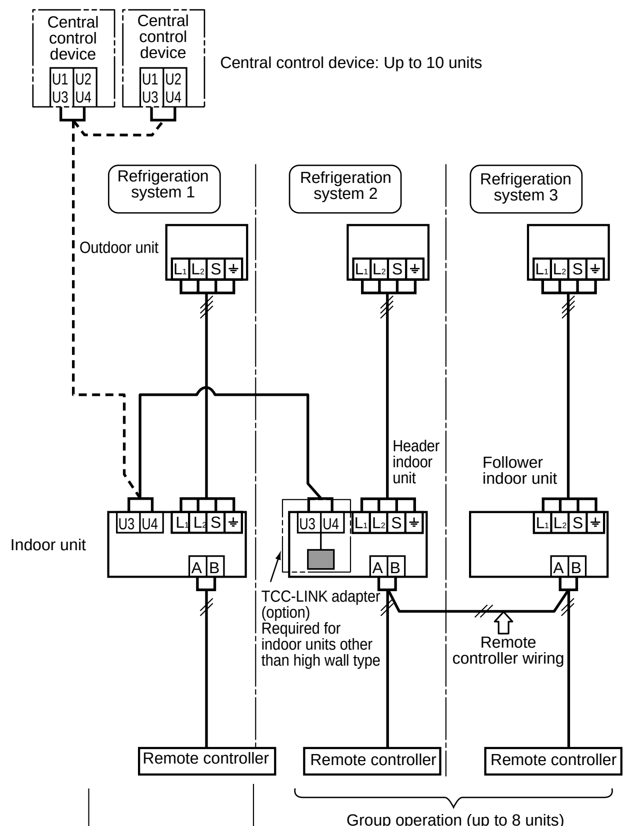
EN

+001111052201_00Ta.book Page 29 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

▼ Centrally control the system by the SDI series on their own

Setting for the terminating resistor is required.

- Use switch SW01 for the setting.
- Make the terminating resistor setting only for the indoor unit with the smallest line address number.



Line address	1	2
SW01 bit1	ON	OFF
Remarks	Set bit1 of SW01 to ON	Factory default

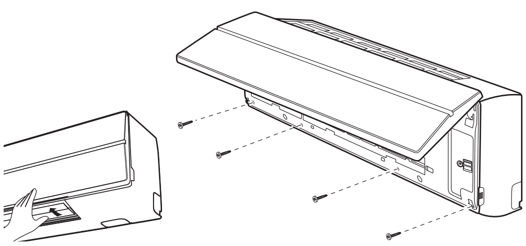
(OFF at factory default)

+001111052201_00Ta.book Page 30 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

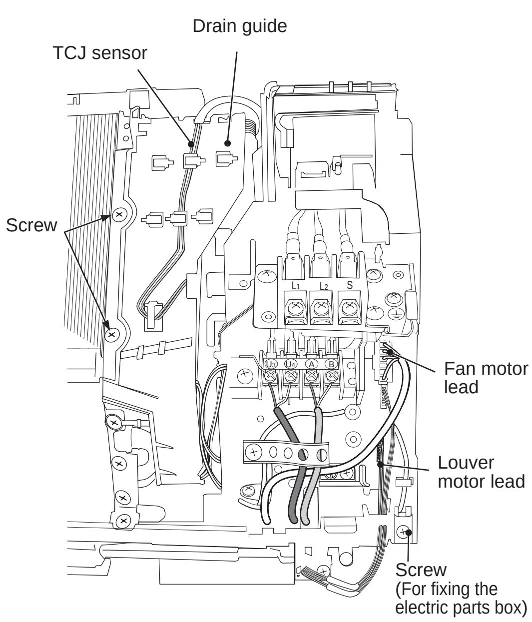
How to set the SW01

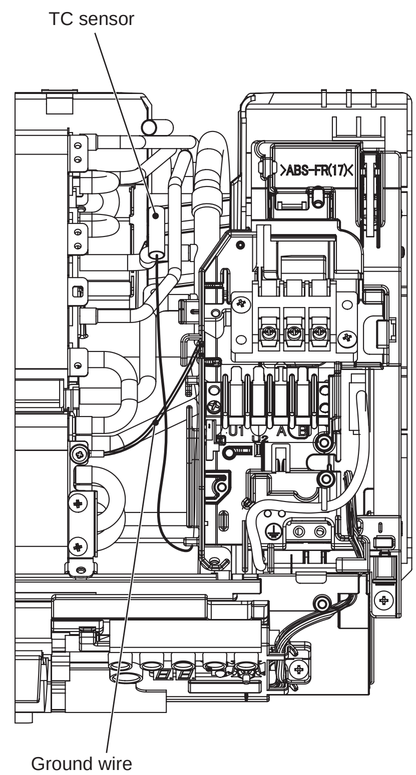
1. Remove the front panel.

- Before removing the front panel, direct the horizontal louver to the direction shown in the figure below.
- Remove the screws securing the front panel, and detach it from the indoor unit.

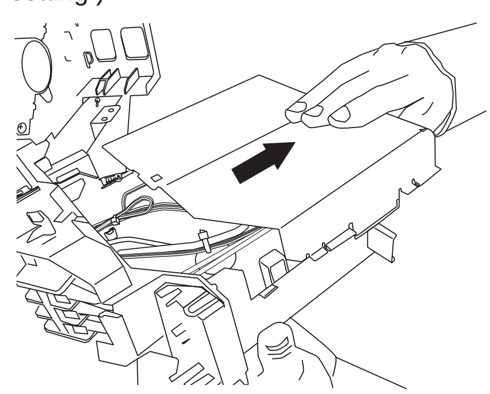


2. Remove the drain guide and disconnect the ground wire, TCJ sensor, TC sensor, and motor lead (louver motor, fan motor).
3. Remove the screws and detach the electric parts box.

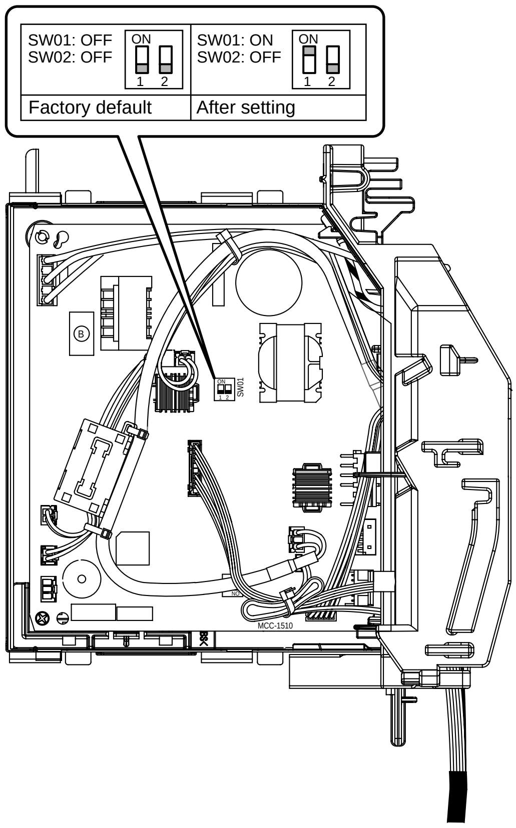




4. Remove the electric parts box cover and set bit1 of SW01 on the board to ON. (Do not touch SW02 as it is used for other setting.)



+001111052201_00Ta.book Page 31 Friday, November 20, 2009 11:45 AM



5. Assemble the removed parts by reversing steps 1 to 4.
   Insert the sensors and motor lead (louver motor, fan motor) into the original positions.

⚠ CAUTION

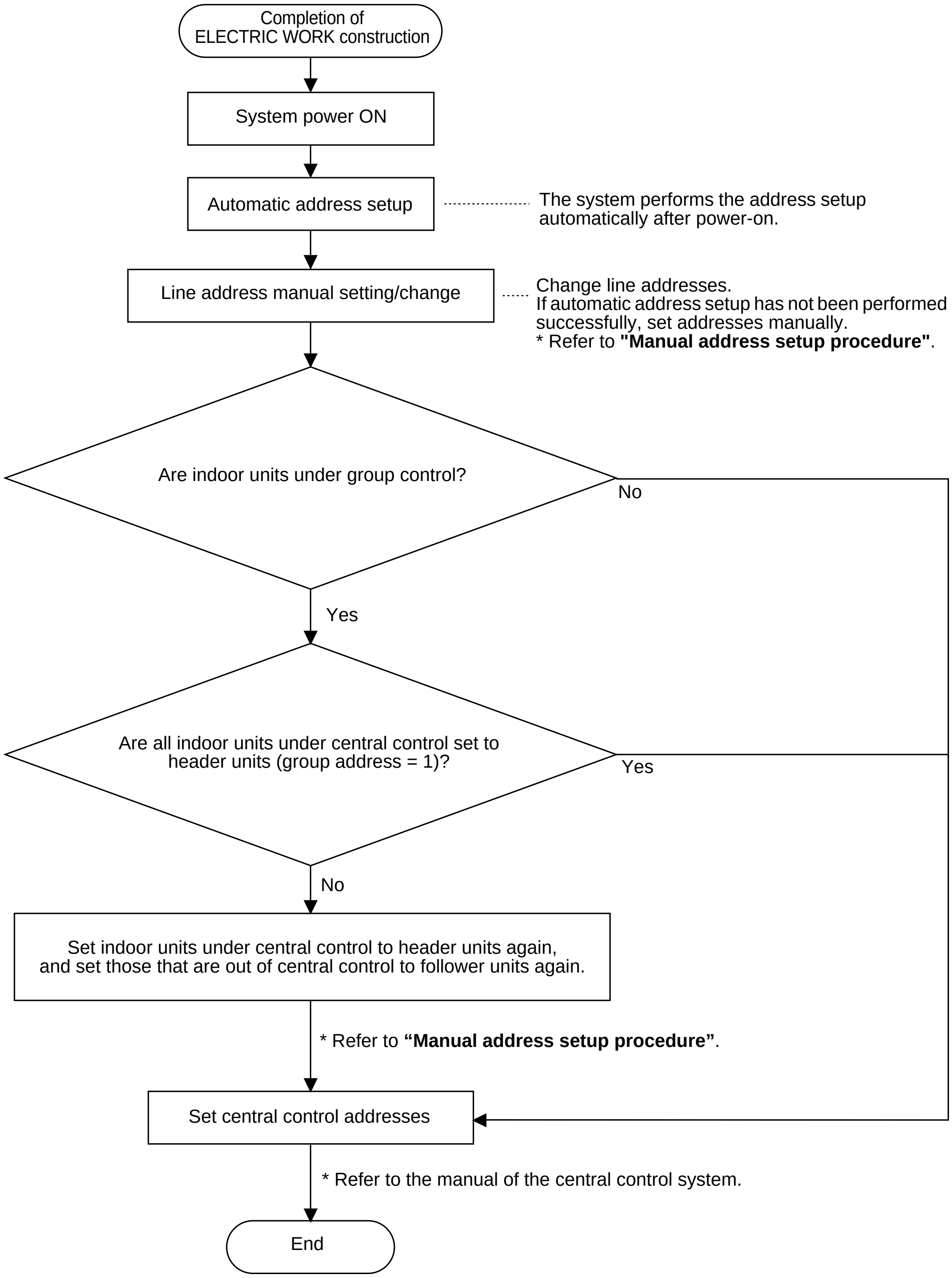
Connect the sensor and the motor lead certainly back to the previous position. If they are not properly connected, the system will not operate or other errors may occur.

+001111052201_00Ta.book Page 32 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

▼ Centrally control the system by connecting to the TCC-LINK central control system.

Setting central control addresses

When connecting air conditioners of the SDI series to the TCC-LINK central control system for central control using this product, set the addresses of indoor units using the following procedure.



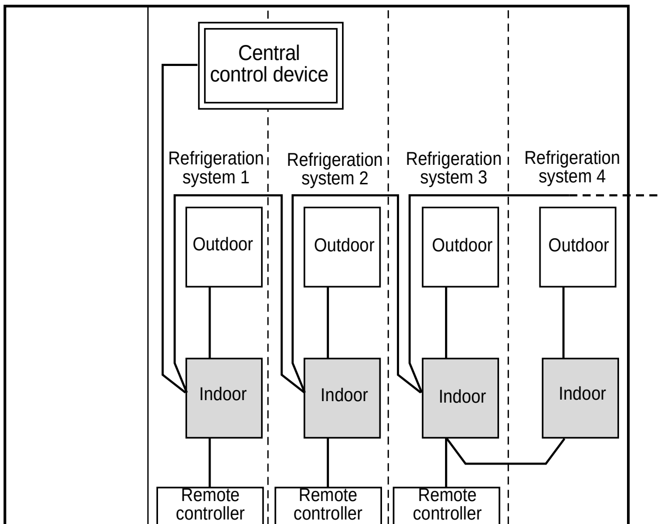
EN

+001111052201_00Ta.book Page 33 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

1. Indoor unit line address manual setting/change

[For 29 or less refrigeration systems (when used together with the SMMS series, the number of refrigeration systems of the SMMS series is included.)]

Since all line addresses are set to **"1"** except for group control by the automatic address setup function after system power-on, change the line addresses for each refrigeration system using the wired remote controller.



Line address	1	1	1	2	Example of addresses after automatic address setup
Indoor address	1	1	1	1	
Group address	0	0	1	2	
Line address	1	**2**	**3**	**4**	After manual system change
Indoor address	1	1	1	1	
Group address	0	0	1	2	

NOTE

- For changing/setting line addresses using the wired remote controller, refer to **"Manual address setup procedure"**.
- Line addresses must be unique for each refrigeration system. Set a line address that is different from any of line addresses of other refrigeration systems.
  (If indoor units of the SDI series are operated under central control together with those of the SMMS series, set line addresses different from those of the SMMS series.)

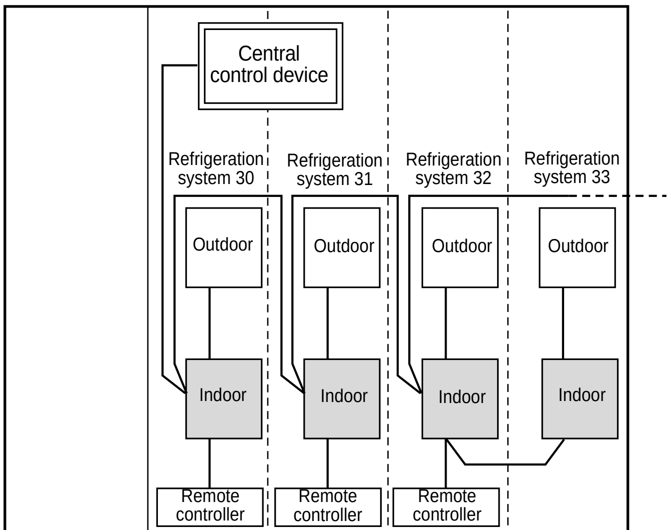
+001111052201_00Ta.book Page 34 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

2. Indoor unit line address manual setting/change

[For 30 or more refrigeration systems (when used together with the SMMS series, the number of refrigeration systems of the SMMS series is included.)]

The line address change/setting procedure for up to the 29th refrigeration system is the same as that described in step 1 on the previous page.

- Since all line addresses are set to **"1"** except for group control by the automatic address setup function after system power-on, change the line addresses for each refrigeration system using the wired remote controller.
- Also change the indoor addresses so that they are not duplicated.



Line address	1	1	1	2	Example of addresses after automatic address setup
Indoor address	1	1	1	1	
Group address	0	0	1	2	
Line address	**30**	**30**	**30**	2	After manual system change
Indoor address	1	**2**	**3**	1	
Group address	0	0	1	2	

NOTE

- For changing/setting line addresses using the wired remote controller, refer to **"Manual address setup procedure"**.
- Line addresses must be unique for each refrigeration system. Set a line address that is different from any of line addresses of other refrigeration systems.
  (If indoor units of the SDI series are operated under central control together with those of the SMMS series, set line addresses different from those of the SMMS series.)

EN

12 TEST RUN

A wired remote controller is necessary for this function. This function cannot be operate with a wireless remote controller.

■ Before test run

- Before turning on the circuit breaker and leakage breaker, carry out the following procedure.
  1) Using 500V-megger, check that resistance of 1MΩ or more exists between the terminal block of the power supply and the ground (grounding).
     If resistance of less than 1MΩ is detected, do not run the unit.
  2) Check the valve of the outdoor unit being opened fully.
- To protect the compressor at activation time, leave power-ON for 12 hours or more be for operating.

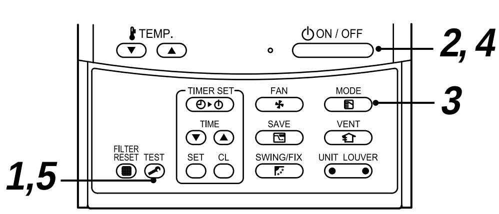
■ How to execute a test run

Using the wired remote controller, operate the unit as usual.
For the procedure of the operation, refer to the attached Owner's Manual.
A forced test run can be executed in the following procedure even if the operation stops by thermo.-OFF.
In order to prevent a serial operation, the forced test run is released after 60 minutes have passed and returns to the usual operation.

⚠ CAUTION

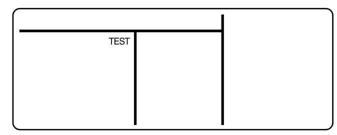
- Do not use the forced test run for cases other than the test run because it applies an excessive load to the devices.

▼ In case of wired remote controller



Procedure 1

Keep TEST button pushed for 4 seconds or more. [TEST] is displayed on the display part and the selection of mode in the test mode is permitted.



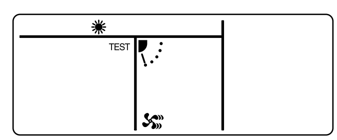
Procedure 2

Push ON / OFF button.

Procedure 3

Using MODE button, select the operation mode, [COOL] or [HEAT].

- Do not run the air conditioner in a mode other than [COOL] or [HEAT].
- The temperature controlling function does not work during test run.
- The detection of error is performed as usual.

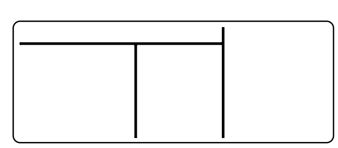


Procedure 4

After the test run, push ON / OFF button to stop a test run.
(Display part is same as procedure 1.)

Procedure 5

Push TEST check button to cancel (release from) the test run mode.
([TEST] disappears on the display and the status returns to a normal.)



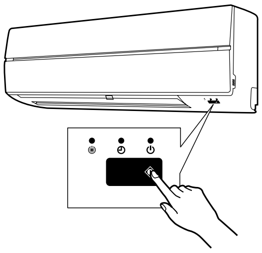
▼ In case of wireless remote controller (Forced test operation is performed in a different way.)

REQUIREMENT

- For the operation procedure, be sure to follow the Owner's Manual.
- Finish the forced cooling operation in a short time because it applies excessive strength to the air conditioner.
- A test operation of forced heating is unavailable. Perform a test operation by heating operation using the wireless remote controller. However heating operation may be not carried out according to the temperature conditions.

- **Check wiring/piping of indoor and outdoor units**

1. When pushing ◈ button for 10 seconds or more, "Pi!" sound is heard and the operation changes to a forced cooling operation. After approx. 3 minutes, a cooling operation starts forcedly.
   Check cool air starts blowing. If the operation does not start, check wiring again.
2. To stop a test operation, push ◈ button once again (Approx. 1 second).
   The louver closes and the operation stops.



- **Check transmission of remote controller**

1. Push "⏻" button of the remote controller to check an operation can also start by the remote controller.
   - "Cooling" operation by the remote controller may be unavailable according to the temperature conditions.
     Check wiring/piping of the indoor and outdoor units in forced cooling operation.

EN

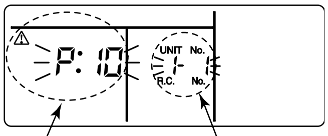
+001111052201_00Ta.book Page 37 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

13 TROUBLE SHOOTING

A wired remote controller is necessary for this function. This function cannot be operate with a wireless remote controller.

■ Confirmation and check

When a trouble occurred in the air conditioner, the check code and the indoor UNIT No. appear on the display part of the remote controller.
The check code is only displayed during the operation.
If the display disappears, operate the air conditioner according to the following "Confirmation of error history" for confirmation.

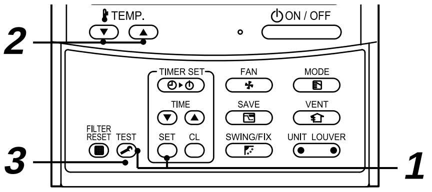


Check code

Indoor UNIT No. in which an error occurred

■ Confirmation of error history

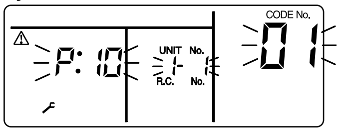
When a trouble occurred on the air conditioner, the trouble history can be confirmed with the following procedure. (The trouble history is stored in memory up to 4 troubles.)
The history can be confirmed from both operating status and stop status.



Procedure 1

When pushing SET and TEST buttons at the same time for 4 seconds or more, the following display appears.
If [Service check] is displayed, the mode enters in the trouble history mode.

- [**01**: Order of trouble history] is displayed in CODE No. window.
- [Check code] is displayed in CHECK window.
- [Indoor unit address in which an error occurred] is displayed in Unit No.



Procedure 2

Every pushing of TEMP. button used to set temperature, the trouble history stored in memory is displayed in order.
The numbers in CODE No. indicate CODE No. [**01**] (latest) → [**04**] (oldest).

REQUIREMENT

Do not push CL button because all the trouble history of the indoor unit will be deleted.

Procedure 3

After confirmation, push TEST button to return to the usual display.

+001111052201_00Ta.book Page 38 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

■ Check codes and parts to be checked

Wired remote controller display	Wireless remote controller Sensor block display of receiving unit				Main defective parts	Judging device	Parts to be checked / error description	Air conditioner status
Indication	Operation GR	Timer GR	Ready OR	Flashing				
E01	◎	●	●		No header remote controller	Remote controller	Incorrect remote controller setting --- The header remote controller has not been set (including two remote controllers).	*
					Remote controller communication error		No signal can be received from the indoor unit.	
E02	◎	●	●		Remote controller transmission error	Remote controller	System interconnection wires, indoor P.C. board, remote controller --- No signal can be sent to the indoor unit.	*
E03	◎	●	●		Indoor unit-remote controller regular communication error	Indoor	Remote controller, network adapter, indoor P.C. board --- No data is received from the remote controller or network adapter.	Auto-reset
E04	●	●	◎		Indoor unit-outdoor unit serial communication error IPDU-CDB communication error	Indoor	System interconnection wires, indoor P.C. board, outdoor P.C. board --- Serial communication error between indoor unit and outdoor unit	Auto-reset
E08	◎	●	●		Duplicated indoor addresses ★	Indoor	Indoor address setting error --- The same address as the self-address was detected.	Auto-reset
E09	◎	●	●		Duplicated header remote controllers	Remote controller	Remote controller address setting error --- Two remote controllers are set as header in the double-remote controller control. (* The header indoor unit stops raising alarm and follower indoor units continue to operate.)	*
E10	◎	●	●		CPU-CPU communication error	Indoor	Indoor P.C. board --- Communication error between main MCU and motor microcomputer MCU	Auto-reset
E18	◎	●	●		Header indoor unit-indoor follower unit regular communication error	Indoor	Indoor P.C. board --- Regular communication is not possible between header and follower indoor units or between twin header (main) and follower (sub) units.	Auto-reset
E31	●	●	◎		IPDU communication error	Outdoor	Communication error between IPDU and CDB	Entire stop
F01	◎	◎	●	ALT	Indoor unit heat exchanger sensor (TCJ) error	Indoor	Heat exchanger sensor (TCJ), indoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the heat exchanger sensor (TCJ) was detected.	Auto-reset
F02	◎	◎	●	ALT	Indoor unit heat exchanger sensor (TC) error	Indoor	Heat exchanger sensor (TC), indoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the heat exchanger sensor (TC) was detected.	Auto-reset
F04	◎	◎	○	ALT	Outdoor unit discharge temp. sensor (TD) error	Outdoor	Outdoor temp. sensor (TD), outdoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the discharge temp. sensor was detected.	Entire stop

EN

+001111052201_00Ta.book Page 39 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

F06	◎ ◎ ○	ALT	Outdoor unit temp. sensor (TE/TS) error	Outdoor	Outdoor temp. sensors (TE/TS), outdoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the heat exchanger temp. sensor was detected.	Entire stop
F07	◎ ◎ ○	ALT	TL sensor error	Outdoor	TL sensor may be displaced, disconnected or short-circuited.	Entire stop
F08	◎ ◎ ○	ALT	Outdoor unit outside air temp. sensor error	Outdoor	Outdoor temp. sensor (TO), outdoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the outdoor air temp. sensor was detected.	Operation continued
F10	◎ ◎ ●	ALT	Indoor unit room temp. sensor (TA) error	Indoor	Room temp. sensor (TA), indoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the room temp. sensor (TA) was detected.	Auto-reset
F12	◎ ◎ ○	ALT	TS sensor error	Outdoor	TS sensor may be displaced, disconnected or short-circuited.	Entire stop
F13	◎ ◎ ○	ALT	Heat sink sensor error	Outdoor	Abnormal temperature was detected by the temp. sensor of the IGBT heat sink.	Entire stop
F15	◎ ◎ ○	ALT	Temp. sensor connection error	Outdoor	Temp. sensor (TE/TS) may be connected incorrectly.	Entire stop
F29	◎ ◎ ●	SIM	Indoor unit, other P.C. board error	Indoor	Indoor P.C. board --- EEPROM error	Auto-reset
F31	◎ ◎ ○	SIM	Outdoor unit P.C. board	Outdoor	Outdoor P.C. board ---- In the case of EEPROM error.	Entire stop
H01	● ◎ ●		Outdoor unit compressor breakdown	Outdoor	Current detect circuit, power voltage --- Minimum frequency was reached in the current releasing control or short-circuit current (Idc) after direct excitation was detected Wiring error of compressor (open phase)	Entire stop
H02	● ◎ ●		Outdoor unit compressor lock	Outdoor	Compressor circuit --- Compressor lock was detected. Wiring error of compressor (open phase)	Entire stop
H03	● ◎ ●		Outdoor unit current detect circuit error	Outdoor	Current detect circuit, outdoor unit P.C. board --- Abnormal current was detected in AC-CT or a phase loss was detected.	Entire stop
H04	● ◎ ●		Case thermostat operation	Outdoor	Malfunction of the case thermostat	Entire stop
H06	● ◎ ●		Outdoor unit low-pressure system error	Outdoor	Current, high-pressure switch circuit, outdoor P.C. board --- Ps pressure sensor error was detected or low-pressure protective operation was activated.	Entire stop
L03	◎ ● ◎	SIM	Duplicated header indoor units ★	Indoor	Indoor address setting error --- There are two or more header units in the group.	Entire stop
L07	◎ ● ◎	SIM	Group line in individual indoor unit ★	Indoor	Indoor address setting error --- There is at least one group-connected indoor unit among individual indoor units.	Entire stop
L08	◎ ● ◎	SIM	Indoor group address not set ★	Indoor	Indoor address setting error --- Indoor address group has not been set.	Entire stop
L09	◎ ● ◎	SIM	Indoor power level not set	Indoor	Indoor power level has not been set.	Entire stop

L10 (L29)	◎ ○ ◎	SIM	Outdoor unit P.C. board	Outdoor	In the case of outdoor P.C. board jumper wire (for service) setting error	Entire stop
L20	◎ ○ ◎	SIM	LAN communication error	Network adapter central control	Address setting, central control remote controller, network adapter --- Duplication of address in central control communication	Auto-reset
L29	◎ ○ ◎	SIM	Other outdoor unit error	Outdoor	Other outdoor unit error	Entire stop
					1) Communication error between IPDU MCU and CDB MCU 2) Abnormal temperature was detected by the heat sink temp. sensor in IGBT.	Entire stop
L30	◎ ○ ◎	SIM	Abnormal external input into indoor unit (interlock)	Indoor	External devices, outdoor unit P.C. board --- Abnormal stop due to incorrect external input into CN80	Entire stop
L31	◎ ○ ◎	SIM	Phase sequence error, etc.	Outdoor	Power supply phase sequence, outdoor unit P.C. board --- Abnormal phase sequence of the 3-phase power supply	Operation continued (thermostat OFF)
P01	● ◎ ◎	ALT	Indoor unit fan error	Indoor	Indoor fan motor, indoor P.C. board --- Indoor AC fan error (fan motor thermal relay activated) was detected.	Entire stop
P03	◎ ● ◎	ALT	Outdoor unit discharge temp. error	Outdoor	An error was detected in the discharge temp. releasing control.	Entire stop
P04	◎ ● ◎	ALT	Outdoor unit high-pressure system error	Outdoor	High-pressure switch --- The IOL was activated or an error was detected in the high-pressure releasing control using the TE.	Entire stop
P05	◎ ● ◎	ALT	Open phase detected	Outdoor	The power cable may be connected incorrectly. Check open phase and voltage of the power supply.	Entire stop
P07	◎ ● ◎	ALT	Heat sink overheat	Outdoor	Abnormal temperature was detected by the temp. sensor of the IGBT heat sink.	Entire stop
P10	● ◎ ◎	ALT	Indoor unit water overflow detected	Indoor	Drain pipe, clogging of drainage, float switch circuit, indoor P.C. board --- Drainage is out of order or the float switch was activated.	Entire stop
P15	◎ ● ◎	ALT	Gas leakage detected	Outdoor	There may be gas leakage from the pipe or connecting part. Check for gas leakage.	Entire stop
P19	◎ ● ◎	ALT	4-way valve error	Outdoor (Indoor)	4-way valve, indoor temp. sensors (TC/TCJ) --- An error was detected due to temperature drop of the indoor unit heat exchanger sensor when heating.	Auto-reset (Auto-reset)
P20	◎ ● ◎	ALT	High-pressure protective operation	Outdoor	High-pressure protection	Entire stop
P22	◎ ● ◎	ALT	Outdoor unit fan error	Outdoor	Outdoor unit fan motor, outdoor unit P.C. board --- An error (over current, locking, etc.) was detected in the outdoor unit fan drive circuit.	Entire stop

P26	◎ ● ◎	ALT	Outdoor unit inverter Idc activated	Outdoor	IGBT, outdoor unit P.C. board, inverter wiring, compressor --- Short-circuit protection for compressor drive circuit devices (G-Tr/IGBT) was activated.	Entire stop
P29	◎ ● ◎	ALT	Outdoor unit position error	Outdoor	Outdoor unit P.C. board, high-pressure switch --- Compressor motor position error was detected.	Entire stop
P31	◎ ● ◎	ALT	Other indoor unit error	Indoor	Another indoor unit in the group is raising an alarm.	Entire stop
					E03/L07/L03/L08 alarm check locations and error description	Auto-reset

○: Lighting◎: Flashing●: OFF★: The air conditioner automatically enters the auto-address setting mode.
ALT: When two LEDs are flashing, they flash alternately. SIM: When two LEDs are flashing, they flash in synchronization.
Receiving unit display OR: Orange GR: Green

MEMO

EN

Lisez attentivement de manuel d'installation avant d'installer le climatiseur.

- Ce manuel traite de la méthode d'installation de l'unité extérieure.
- Pour l'installation de l'unité intérieure, reportez-vous au manuel d'installation qui accompagne l'unité intérieure.

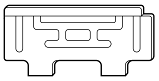
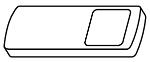
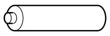
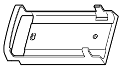
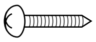
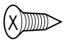
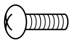
ADOPTION D'UN NOUVEAU RÉFRIGÉRANT

Ce climatiseur utilise le réfrigérant R410A respectueux de l'environnement.

Table des matières

1 ACCESSOIRES

■ Accessoires

Désignation	Qté	Forme
Platine d'installation	1	
Télécommande sans fil	1	
Pile	2	
Support de télécommande	1	
Vis de fixation Ø0,16” (4 mm) × 1,0” (25 mm)	6	
Vis à bois à tête plate Ø1/8” (3,1 mm) × 0,6” (16 mm)	2	
Vis Ø0,16” (4 mm) × 0,4” (10 mm)	2	
Isolant thermique	1	

<Autres>

Désignation
Manuel du propriétaire
Manuel d'installation

2 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Installer, mettre en service et entretenir un climatiseur peut être dangereux en raison des pressions, des tensions électriques et des emplacements de montage (toit, structures en hauteur, etc.).
Seul du personnel formé et qualifié doit installer, mettre en service et entretenir ce type d'appareil.
Du personnel non qualifié peut être employé pour des tâches simples telles que le nettoyage des serpentins. Toutes les autres doivent être réalisées par du personnel qualifié.
Lors d'une intervention, respectez les précautions figurant dans la documentation, sur les étiquettes et les autocollants apposés sur l'appareil.
Respectez également des codes de sécurité. Porter des lunettes et des gants de protection. Gardez couverture et extincteur à portée de main quand vous brasez. Faites attention lors de la manipulation et du montage des appareils lourds et encombrants.
Lisez attentivement des instructions et respectez les consignes et précautions figurant dans la documentation fournie. Consultez les codes locaux de construction et le National Electrical Code (NEC) pour connaître les exigences particulières. Sachez reconnaître ce qui a trait à la sécurité. Ceci est un symbole d'avertissement de sécurité ⚠. Lorsque ce symbole figure dans la documentation ou sur l'appareil, pensez à la possibilité de blessures. Comprenez le sens de ces mots: DANGER, AVERTISSEMENT et PRÉCAUTION. Ils sont employés pour attirer votre attention sur une question de sécurité.
DANGER signale les risques les plus graves qui entraînent des blessures, voire la mort. AVERTISSEMENT signal un risque qui peut entraîner des blessures, voire la mort. PRÉCAUTION signale une pratique dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou l'endommagement de l'appareil. NOTE est employé pour mettre en valeur une suggestion conduisant à une meilleure installation, une plus grande fiabilité ou un fonctionnement plus sûr.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Pour l'installation ou la réinstallation (ou le déplacement) d'un climatiseur, adressez-vous à un professionnel qualifié.**
  Une installation incorrecte peut entraîner des fuites d'eau, un incendie, une secousse électrique, etc.
- **Veillez à ce que le climatiseur soit relié à la terre. (Mise à la terre)**
  Une mise à la terre incomplète vous expose à une secousse électrique.
  Ne reliez pas le conducteur de terre à une conduite de gaz ou d'eau, à un pieu de parafoudre ou à un conducteur de terre de ligne téléphonique.
- **Ouvrez le disjoncteur ou le coupe-circuit avant toute intervention sur les circuits électriques.**
  Assurez-vous préalablement que le disjoncteur ou le coupe-circuit sont ouverts. Dans le cas contraire, vous vous exposez à une secousse électrique.
- **Avant de mettre en service le climatiseur, posez soigneusement les conduites de réfrigérant.**
  Si le climatiseur est mis en marche vanne ouverte et sans conduite de réfrigérant, le compresseur aspire l'air ambiant et le circuit de réfrigération peut se trouver en surpression, exploser et causer des blessures.
- **Si le climatiseur doit être déplacé, veillez à ce qu'aucun gaz autre que le réfrigérant ne pénètre dans le circuit de réfrigération.**
  Si un gaz, y compris de l'air, est mélangé au réfrigérant, la pression dans le circuit augmente anormalement et une conduite peut exploser, provoquant des blessures.
- **Effectuez les opérations d'installation conformément à ce manuel d'installation.**
  Une installation incorrecte peut entraîner des fuites d'eau, un incendie, une secousse électrique, etc.
- **Si le climatiseur est installé dans une petite pièce, prenez les mesures qui s'imposent pour que, en cas de fuite, la teneur en réfrigérant ne dépasse pas le seuil critique.**
- **Installez soigneusement le climatiseur sur une base capable de le supporter.**
- **Effectuez les travaux requis pour assurer la sécurité en cas de tremblement de terre.**
  Dans le cas contraire, un accident peut survenir du fait de la chute du climatiseur.
- **Si le réfrigérant a fui pendant l'installation, aérez la pièce sans attendre.**
  En effet, le réfrigérant entrant en contact avec une flamme nue produit un gaz toxique.
- **L'installation achevée, assurez-vous que le réfrigérant ne fuit pas.**
  Si le réfrigérant fuit et entre en contact avec une flamme nue (réchaud à gaz, etc.), un gaz toxique est produit.

+001111052201_00Ta.book Page 46 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

- **Les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié et conformément à ce manuel d'installation. Veillez à ce que le climatiseur soit alimenté à partir d'un circuit indépendant.**
  Si la puissance disponible est insuffisante ou l'installation non conforme, un incendie peut se déclarer.
- **Utilisez les conducteurs prescrits pour relier les bornes.**
  Veillez à ce que des forces extérieures ne soient pas appliquées sur les bornes.
- **Conformez-vous à la réglementation locale pour tout ce qui concerne le câblage électrique.**
  Un défaut de mise à la terre vous expose à une secousse électrique.
- **Lors du pompage du réfrigérant (passage du réfrigérant de la conduite vers le compresseur), arrêtez le compresseur puis débranchez la conduite de réfrigérant.**
  Si la conduite de réfrigérant est débranchée alors que la vanne est ouverte, le compresseur aspire l'air ambiant et le circuit de réfrigération se trouve en surpression, laquelle peut provoquer une explosion et causer des blessures.

⚠ PRÉCAUTION

- **CE CLIMATISEUR UTILISE LE NOUVEAU RÉFRIGÉRANT HFC (R410A) QUI N'A AUCUN EFFET NÉFASTE SUR LA COUCHE D'OZONE.**
- Le réfrigérant R410A absorbe aisément l'eau, oxyde membrane ou huile et sa pression de service est 1,6 fois plus élevée que celle du R22. Pour aller de pair avec le nouveau réfrigérant, une autre huile a également été adoptée. En conséquence, au cours de l'installation, veillez à ce que de l'eau, des poussières, du réfrigérant ou de l'huile de précédente génération ne pénètrent pas dans le circuit de réfrigération.
- Pour éviter de remplir le système avec un réfrigérant ou une huile incorrects, les orifices de remplissage de l'unité principale et les outils d'installation diffèrent de ceux utilisés dans le cas du réfrigérant habituel.
- En conséquence, un outillage spécifique est nécessaire pour s'accommoder du réfrigérant (R410A).
- Pour les conduites de liaison, vous devez utiliser de la tuyauterie neuve et propre, conçue pour le R410A et vous devez veiller à ce que de l'eau ou des poussières ne pénètrent pas dans le circuit.
- **Un fusible doit être prévu sur l'alimentation du climatiseur pour assurer une protection supplémentaire.**
- **Serrez les écrous coniques à l'aide d'une clé dynamométrique et au couple prescrit.**
  Le serrage excessif d'un écrou conique peut provoquer une fissure de l'écrou, parfois longtemps plus tard, ce qui se traduit alors par une fuite du réfrigérant.
- **Pour éviter de vous blesser, portez des gants épais et une chemise à manches longues lors des opérations d'installation.**

3 SÉLECTION D'UN EMPLACEMENT D'INSTALLATION

⚠ AVERTISSEMENT

- **Installez le climatiseur sur une base suffisamment solide pour supporter le poids de l'appareil.**
  Si la base est insuffisamment solide, le climatiseur peut basculer et provoquer un accident.

⚠ PRÉCAUTION

- **N'installez pas le climatiseur dans un endroit qui peut être exposé à des gaz combustibles.**
  Si un gaz combustible s'accumule au voisinage de l'appareil, un incendie peut se déclarer.

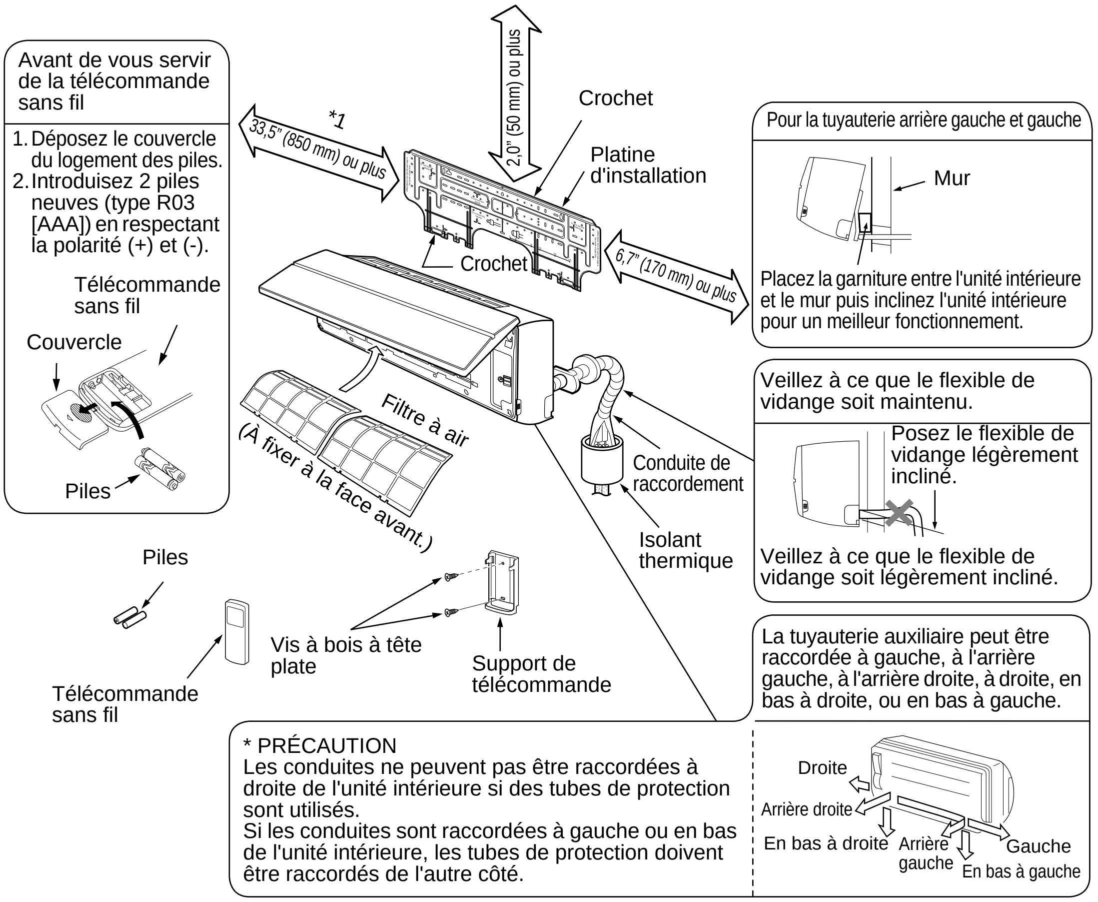
Avec l'accord du client, installez le climatiseur dans un endroit satisfaisant les conditions suivantes.

- Le climatiseur peut être installé horizontalement.
- Un espace suffisant peut être ménagé autour du climatiseur pour permettre son entretien e toute sécurité.
- Un endroit tel que l'eau qui s'écoule ne pose aucun problème.

Évitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants.

- Un endroit où l'atmosphère est chargé de sel (bord de mer) ou de gaz sulfureux (station thermale).
  (Si le climatiseur doit impérativement être installé dans ces lieux, des mesures de protection spéciales doivent être prises.)
- Une cuisine de restaurant dans laquelle une grande quantité d'huile est utilisée ou à proximité des machines d'une usine. (L'huile a tendance à se fixer sur l'échangeur de chaleur et les pièces en résine (ventilateur à flux croisé) de l'unité intérieure, ce qui en réduit les performances, produit un brouillard et des gouttes d'eau, ou bien déforme et endommage les pièces en résine.)
- Un endroit à proximité duquel un solvant organique peut être utilisé.
- Un endroit proche d'une machine générant des fréquences élevées.
- Un endroit tel que la sortie d'air se fait directement en regard de la fenêtre d'une habitation voisine. (Unité extérieure)
- Un endroit tel que le bruit produit par l'unité extérieure soit bien perceptible.
  (Si l'unité extérieure doit être installée à proximité de la propriété voisine, tenez grand compte du bruit qu'elle génère.)
- En endroit mal aéré.
- N'utilisez pas un climatiseur pour conserver des aliments, maintenir la température d'instruments de précision ou d'objets d'art, élever des animaux, faire pousser des légumes. (La qualité des matériaux conservés peut être dégradée.)
- Un endroit où des appareils à hautes fréquences (convertisseurs, groupe électrogène privé, appareillage médical et équipements de communications) ou des éclairages fluorescents à convertisseurs sont installés.
  (Le fonctionnement du climatiseur peut être perturbé par le bruit électrique de ces appareils.)
- Lorsque la télécommande sans fil est utilisée dans une pièce dotée d'un éclairage fluorescent à convertisseur ou exposée à la lumière directe du soleil, les signaux qu'elle émet ne sont pas nécessairement bien reçus par le climatiseur.
- À proximité d'une fenêtre ou d'une porte par lesquelles peut entrer de l'air humide (des gouttes de condensation peuvent se former).
- Un endroit à proximité duquel un aérosol est fréquemment utilisé.

■ Schéma d'installation des unités intérieure et extérieure



■ Espace d'installation

L'unité intérieure doit être installée de manière que sa surface supérieure soit à une hauteur de 6'7" (2 m) ou plus.
Aucun objet ne doit être posé sur cette surface de l'unité intérieure.

*1 Ménagez un espace, comme le montre l'illustration, pour faciliter l'entretien du ventilateur à flux croisé.

■ Emplacement d'installation

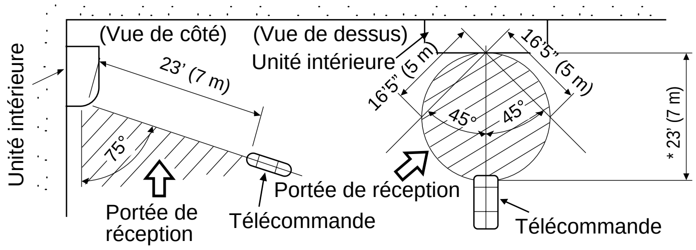
- Un endroit permettant de ménager de l'espace autour de l'unité intérieure, comme le montre l'illustration.
- Un endroit où aucun obstacle n'est présent à proximité de l'entrée et de la sortie d'air.
- Un endroit où la pose des tuyauteries vers l'unité extérieure ne présente aucune difficulté particulière.
- Un endroit où il est possible d'ouvrir la face avant.

⚠ PRÉCAUTION

- Évitez que le capteur de télécommande sans fil ne soit éclairé par la lumière directe du soleil.
- Le microprocesseur de l'unité intérieure ne doit pas être trop près d'une source de bruit RF (radiofréquence).
  (Pour de plus amples détails, reportez-vous au manuel du propriétaire.)

■ Télécommande sans fil

- Un endroit dépourvu d'obstacle tel que rideau, etc., qui puisse faire écran au trajet du signal émis à destination de l'unité intérieure.
- N'installez pas la télécommande dans un endroit exposé à la lumière directe du soleil ni près d'une source de chaleur telle qu'un poêle.
- Conservez la télécommande à au moins 3'3" (1 m) d'un téléviseur ou d'une chaîne stéréo. (Cela pour éviter de perturber l'image et de produire des interférences.)
- L'ensemble de la télécommande doit être choisi en tenant compte du plan ci-dessous.



*: Distance dans l'axe

4 INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

⚠ AVERTISSEMENT

Montez le climatiseur sur une surface suffisamment solide pour en supporter le poids.
Si la surface est insuffisamment solide, le climatiseur peut tomber et provoquer un accident.
Effectuez les travaux requis pour assurer la sécurité en cas de tremblement de terre.
Une installation incomplète peut entraîner des accidents résultant de la chute d'objets.

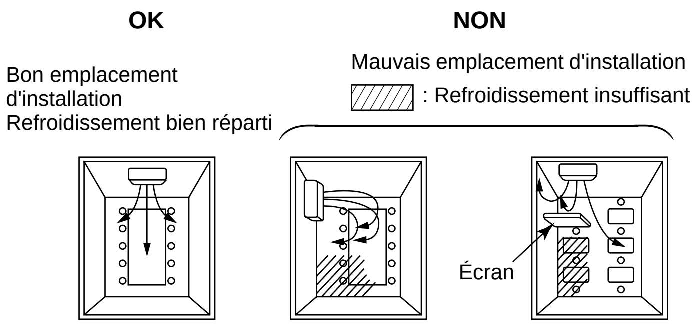
CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Respectez strictement les règles suivantes pour éviter d'endommager l'unité intérieure ou de blesser quelqu'un.

- Ne posez aucun objet sur l'unité intérieure. (Y compris quand elle est encore dans son emballage.)
- Transportez l'unité intérieure dans son emballage aussi longtemps que possible. Quand l'unité intérieure doit être extraite de son emballage, protégez-la au moyen de chiffons pendant toutes les opérations de transport et de manipulation.
- Pour déplacer l'unité intérieure, n'exercez aucune force sur la conduite de réfrigérant, le carter de vidange, les pièces en mousse ou en résine, etc.
- Au moins deux personnes doivent assurer le transport; ne posez aucune sangle en dehors des emplacements prévus pour cela.

Lors de l'installation, veillez aux points suivants.

- Connaissant la direction du flux d'air, choisissez un emplacement d'installation tel que l'air puisse circuler librement dans la pièce. Évitez d'installer l'unité intérieure dans un endroit marqué "**NON**" sur la figure ci-dessous.

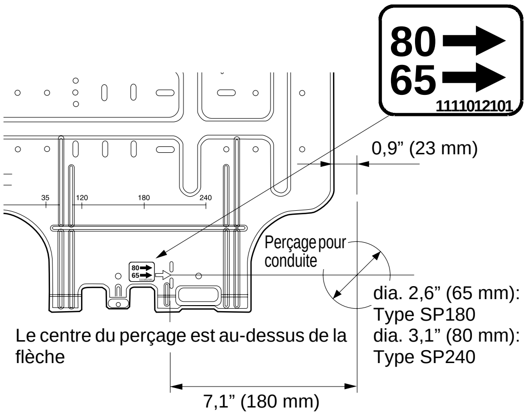


5 PERÇAGE ET MONTAGE DE LA PLATINE D'INSTALLATION

■ Perçage

Si les conduites de réfrigérant sont raccordées à l'arrière:

1. Choisissez la position du perçage pour les tuyauteries à 7,1" (180 mm) de la flèche (⇨) sur la platine d'installation et percez un trou légèrement incliné vers l'unité extérieure.
   Perçage pour conduite; dia. 2,6" (65 mm): Type SP180
   Perçage pour conduite; dia. 3,1" (80 mm): Type SP240

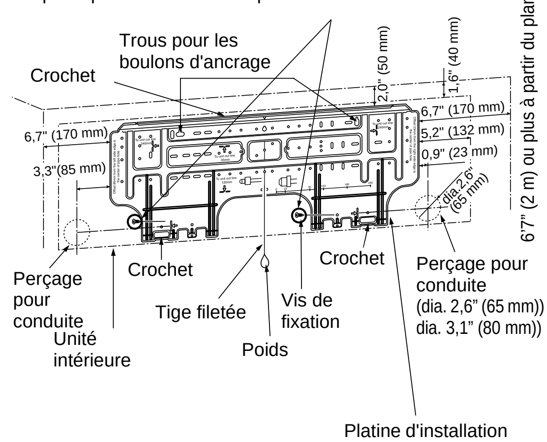


NOTE

- Pour le perçage d'un mur contenant des renforts métalliques ou des pièces similaires, utilisez une scie à cloche vendue séparément.

■ Pose de la platine d'installation

Fixez soigneusement la platine d'installation au mur à l'aide de vis pour que l'unité intérieure puisse être solidement tenue.

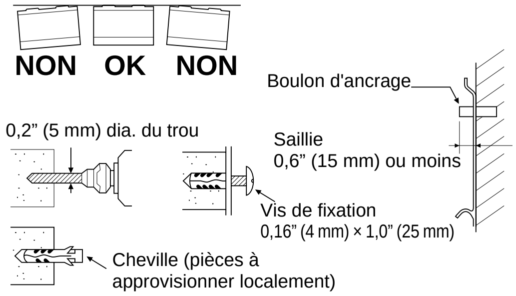


■ Si la platine d'installation est directement fixée au mur

1. Fixez soigneusement la platine d'installation au mur au moyen de vis en parties haute et basse pour que l'unité intérieure puisse ensuite être accrochée.
2. Pour fixer la platine d'installation sur un mur en béton au moyen de boulons d'ancrage, percez les trous comme le montre l'illustration ci-dessus.
3. Montez la platine d'installation horizontalement sur le mur.

⚠ PRÉCAUTION

Si la platine d'installation est fixée au moyen de vis, n'utilisez aucun boulon d'ancrage.
Dans le cas contraire, l'unité intérieure pourrait se désolidariser et blesser quelqu'un en tombant.



⚠ PRÉCAUTION

Faute d'installer soigneusement l'unité intérieure, vous vous exposez à blesser quelqu'un ou à endommager l'appareil.

- Dans le cas de murs en briques, béton, parpaings ou similaires, percez des trous de dia. 0.2" (5 mm).
- Utilisez des chevilles pour les vis de fixation.

NOTE

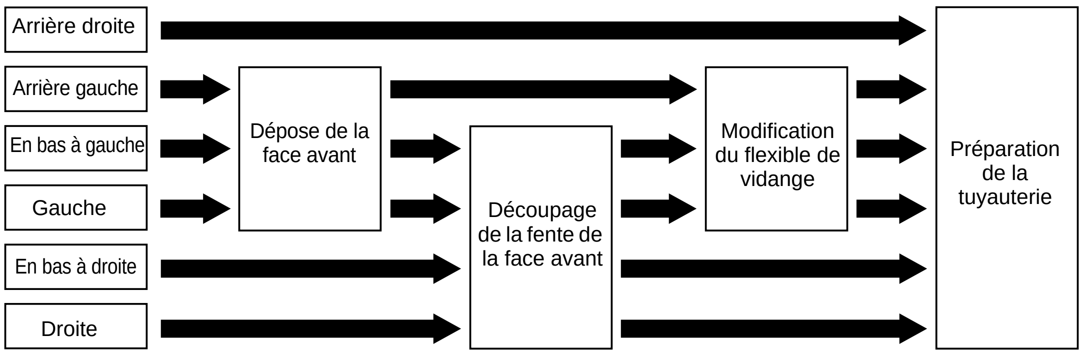
- Assurez la fixation de la platine d'installation au quatre coins et en partie basse au moyen de 6 vis de fixation.

+001111052201_00Ta.book Page 52 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

6 INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE ET DU FLEXIBLE DE VIDANGE

■ Préparation de la tuyauterie et du flexible de vidange

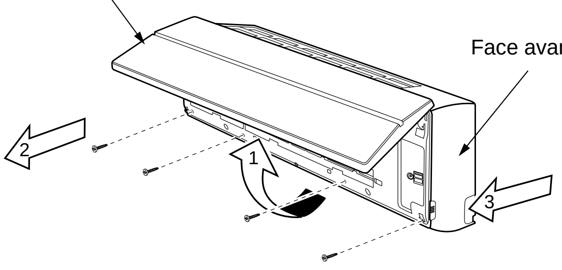
* Utilisez un isolant thermique sur la conduite de réfrigérant et le flexible de vidange de manière que l'humidité ne se condense pas dans l'unité intérieure. (Utilisez une mousse de polyéthylène comme isolant thermique.)



1. Déposez la face avant

La face avant doit être déposée pour effectuer les raccordements à gauche, en bas à gauche, et à l'arrière gauche.

- Ouvrez vers le haut la grille d'entrée d'air.
- Déposez les 4 vis qui maintiennent la face avant.
- Ouvrez légèrement la partie basse de la face avant et tirez à vous la partie haute pour la séparer de la platine arrière.



2. Découpage de la fente de la face avant

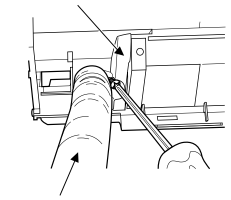
Découpez la fente à gauche ou à droite de la face avant si le raccordement doit se faire à gauche ou à droite; découpez la fente en bas à gauche ou en bas à droite de la face avant si le raccordement doit se faire en bas à gauche ou à droite; utilisez ces pinces coupantes.

3. Modification du flexible de vidange

Si le raccordement de la tuyauterie a lieu à gauche, en bas à gauche ou à l'arrière gauche, la position du flexible et du bouchon de vidange doit être modifiée.
L'unité intérieure ne peut pas être fixée au mur sans modifier ces positions.

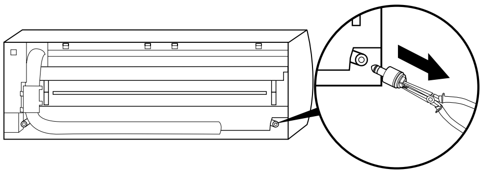
Pour déposer le flexible de vidange

- Retirez la vis qui maintient le flexible de vidange puis tirez le flexible de vidange à vous pour le déposer.
- Lors de cette opération, veillez à ne pas vous blesser sur une arête de la platine métallique. Les arêtes sont coupantes.
- Pour poser le flexible de vidange, engagez-le soigneusement jusqu'à ce qu'il soit en contact avec l'isolant thermique puis posez la vis d'origine.



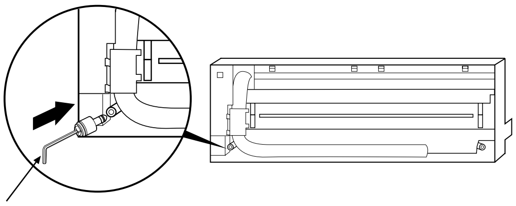
Pour déposer le bouchon de vidange

Saisissez le bouchon de vidange à l'aide de pinces et tirez à vous.

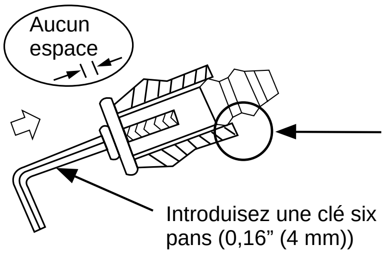


Pour poser le bouchon de vidange

1) Introduisez une clé six pans (dia. 0,16” (4 mm)) au centre de la tête.



2) Engagez le bouchon de vidange.



⚠ PRÉCAUTION

Veillez à ce que le flexible de vidange et le bouchon de vidange soient tous deux solidement montés pour éviter les fuite d'eau.

Pour déposer le flexible de vidange

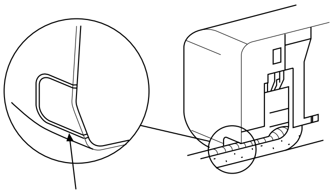
1) Déposez la face avant.
2) Déposez les vis du flexible de vidange.
3) Tirez à vous le flexible de vidange.

Pour poser le flexible de vidange

1) Engagez le flexible de vidange.
2) Vissez le flexible de vidange sur l'unité intérieure.
3) Posez la face avant.

▼ Dans le cas d'une tuyauterie à gauche ou à droite

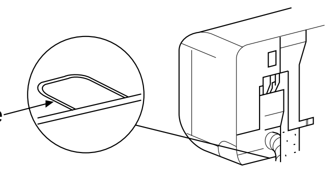
- Après avoir tracé l'emplacement de la fente sur la face avant, découpez celle-ci au moyen de pinces coupantes ou d'un outil similaire.



+001111052201_00Ta.book Page 54 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

▼ Dans le cas d'une tuyauterie en bas à gauche ou à droite

- Après avoir tracé l'emplacement de la fente sur la face avant, découpez celle-ci au moyen de pinces coupantes ou d'un outil similaire.

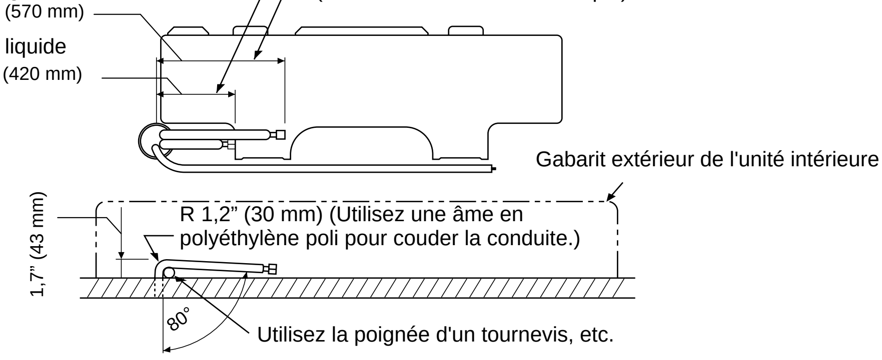


▼ Raccordement à gauche de la tuyauterie

Courbez la conduite de raccordement de façon qu'elle soit à 1,7” (43 mm) de la surface du mur. Si la conduite de raccordement se trouve à plus de 1,7” (43 mm) de la surface du mur, l'unité intérieure ne peut pas être fixée au mur de manière sûre. Pour courber la conduite de raccordement, utilisez une clé à couder de manière à ne pas écraser la conduite.

Courbez la conduite de raccordement avec un rayon de 1,2” (30 mm).

Pour raccorder la conduite après installation de l'unité intérieure (figure)

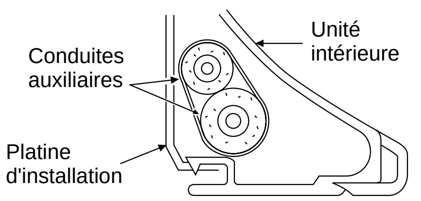


NOTE

Si la conduite est mal coudée, l'unité intérieure ne peut pas être fixée au mur de manière sûre.
Après avoir engagé la conduite de raccordement dans le perçage, reliez cette conduite aux conduites auxiliaires et maintenez le tout d'un ruban.

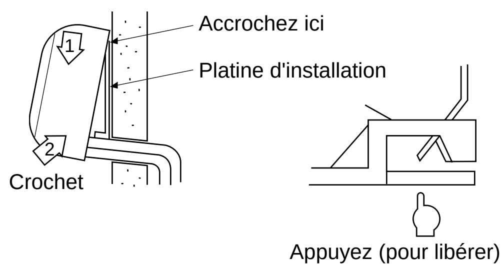
⚠ PRÉCAUTION

- Placez les conduites avec soin pour qu'elles ne dépassent pas à l'arrière de l'unité intérieure.
- Reliez soigneusement les conduites auxiliaires et de raccordement et coupez le ruban isolant de des conduites de raccordement pour qu'il n'y ait pas double épaisseur à hauteur du raccord; posez un ruban en vinyle sur le raccord, etc., pour améliorer l'étanchéité.
- Étant donné que la condensation entraîne des anomalies, veillez à isoler les deux conduites de raccordement.
  (Utilisez une mousse de polyéthylène comme isolant thermique.)
- Coudez une conduite avec soin pour ne pas l'écraser.

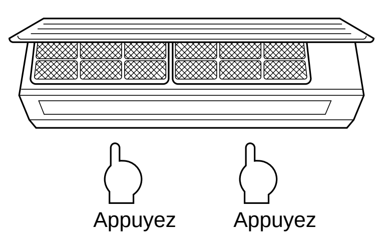


7 FIXATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

1. Passez la conduite à travers le mur et accrochez l'unité intérieure à la platine d'installation en vous servant des crochets supérieurs.
2. Poussez l'unité intérieure vers la droite et vers la gauche pour confirmer son accrochage à la platine d'installation.
3. Toute en poussant l'unité intérieure vers le mur, accrochez la partie inférieure à la platine d'installation. Tirez l'unité intérieure à vous pour confirmer son accrochage à la platine d'installation.



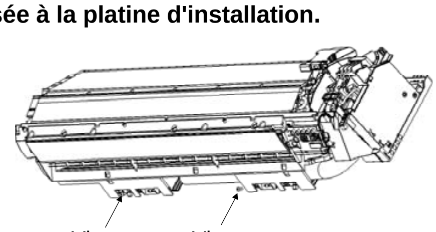
- Pour séparer l'unité intérieure et le platine d'installation, tirez l'unité intérieure à vous tout en appuyant aux emplacements indiqués en partie basse.



CARACTÉRISTIQUES REQUISES

La partie inférieure de l'unité intérieure peut être flottante en raison de l'état des tuyauteries et il peut être impossible de la fixer à la platine d'installation. En ce cas, utilisez les vis fournies pour assurer le maintien de l'unité intérieure à la platine d'installation.

En particulier, lorsque les conduites sont raccordées à gauche, l'unité intérieure doit être vissée à la platine d'installation.



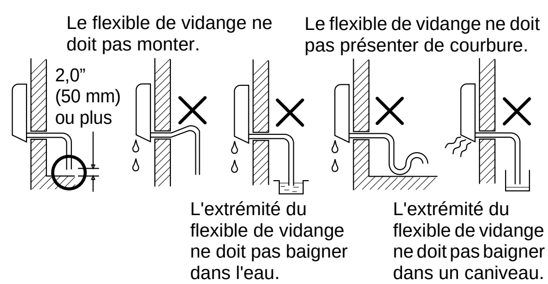
8 VIDANGE

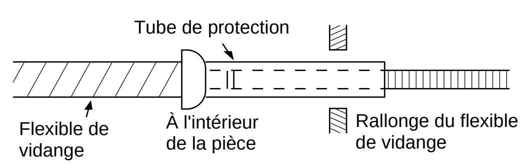
1. Le flexible de vidange doit cheminer en pente vers le bas.

NOTE

- Le perçage doit être légèrement incliné vers l'extérieur.

2. Versez de l'eau dans le carter de vidange et assurez-vous que l'eau s'écoule à l'extérieur.
3. Si le flexible de vidange doit être prolongé, isolez le raccord de rallonge au moyen d'un tube de protection.

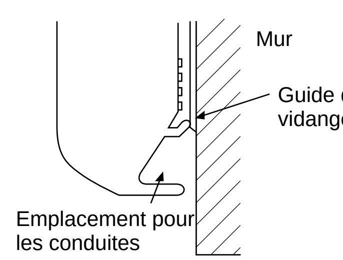




⚠ PRÉCAUTION

Placez le flexible de vidange de façon qu'il joue pleinement son rôle.
Si la vidange ne se fait pas convenablement, l'unité intérieure peut goutter.

Ce climatiseur est conçu pour que l'eau de condensation qui se forme à l'arrière de l'unité intérieure s'écoule dans le carter de vidange.
En conséquence, le cordon d'alimentation ne doit pas cheminer au-dessus du guide de vidange.



9 TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRANT

■ Tuyauterie de réfrigérant

1. **Utilisez du tube de cuivre dont l'épaisseur de paroi est au moins égale à 0,03” (0,8 mm).** (Dans le cas d'un tube de dia. 5/8” (15,9 mm), l'épaisseur doit être 0,04” (1,0 mm) ou plus.)
2. Les écrous et les raccords coniques sont différents de ceux utilisés avec un réfrigérant conventionnel.
   Utilisez l'écrou conique provisoirement fixé à l'unité intérieure.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Si la conduite de réfrigérant est longue, posez des supports à intervalles de 8’2” - 9’10” (2,5 - 3 m) pour assurer son maintien. Dans le cas contraire, un bruit anormal pourrait se faire entendre.

⚠ PRÉCAUTION

4 POINTS IMPORTANTS CONCERNANT LA TUYAUTERIE

1. Supprimez poussière et humidité qui se trouveraient dans les conduites de raccordement.
2. Serrez les raccords (entre les conduites et l'unité intérieure)
3. Supprimez l'air que contiennent les conduites de raccordement en utilisant une POMPE À VIDE.
4. Assurez-vous de l'absence de fuite. (Raccords)

■ Dimensions des conduites

dia.: in (mm)

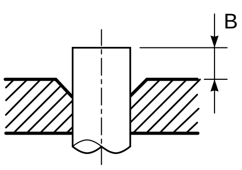
RAV-	Type SP180	Type SP240
Côté gaz	1/2” (12,7)	5/8” (15,9)
Côté liquide	1/4” (6,4)	3/8” (9,5)

■ Longueur de conduite et différence de hauteur permises

Elles dépendent de l'unité extérieure.
Pour de plus amples détails, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

Évasement de conduite

- Coupez la conduite à l'aide d'un coupe-tube. Ébarbez soigneusement.
  Toute bavure peut provoquer une fuite de gaz.
- Engagez un écrou conique sur la conduite puis évasez celle-ci.
  Les dimensions d'évasement pour réfrigérant R410A différant de celles du réfrigérant R22, les outils spécialement fabriqués pour le R410A sont vivement conseillés.
  Toutefois, vous pouvez utiliser les outils habituels si vous réglez convenablement la longueur de la conduite de cuivre faisant saillie.



▼ Longueur de la saillie pour évasement: B (Unité: in (mm))

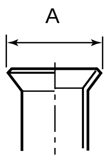
Rigide (type à liaison)

Diamètre extérieur du tube de cuivre	Utilisation des outils R410A	Utilisation des outils conventionnels
	R410A	R410A
1/4” (6,4) , 3/8” (9,5)	0 - 0,02” (0 - 0,5)	0,04” - 0,06” (1,0 - 1,5)
1/2” (12,7) , 5/8” (15,9)		

▼ Dimension du diamètre d'évasement: A (Unité: in (mm))

Diamètre extérieur du tube de cuivre	A $^{+0}_{-0,02" (-0,4)}$
	R410A
1/4” (6,4)	0,36” (9,1)
3/8” (9,5)	0,52” (13,2)
1/2” (12,7)	0,65” (16,6)
5/8” (15,9)	0,78” (19,7)

* Dans le cas d'un évasement pour R410A réalisé à l'aide des outils conventionnels, la longueur de saillie doit être supérieure d'environ 0,02” (0,5 mm) à celle du R22 pour obtenir la dimension d'évasement prescrite.
La taille du tube en cuivre est utile pour régler la longueur de saillie.



FR

+001111052201_00Ta.book Page 57 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

Serrage des raccords

⚠ PRÉCAUTION

- Ne serrez pas outre mesure. Un serrage excessif peut fissurer l'écrou.

Unité: ft•lbs (N•m)

Diamètre extérieur du tube de cuivre	Couple de serrage
1/4” (6,4 mm)	10 - 13 (14 - 18)
3/8” (9,5 mm)	24 - 31 (33 - 42)
1/2” (12,7 mm)	37 - 46 (50 - 62)
5/8” (15,9 mm)	50 - 60 (68 - 82)

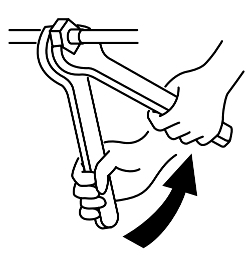
▼ Couple de serrage des raccords coniques

La pression du R410A est plus élevée que celle du R22.

(Environ 1,6 fois) En conséquence, utilisez une clé dynamométrique et serrez les raccords coniques des sections de raccordement des unités intérieure et extérieure aux couples prescrits.

Si le raccordement n'est pas correct, une fuite de gaz est possible et le circuit de réfrigération peut présenter des anomalies.

Placez les conduites en regard et serrez les écrous autant que possible à la main. Cela fait, utilisez une clé plate et une clé dynamométrique, comme le montre l'illustration.



Serrage à l'aide de deux clés plates

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Un serrage excessif peut, selon les conditions d'installation, fissurer l'écrou.
Serrez l'écrou au couple prescrit.

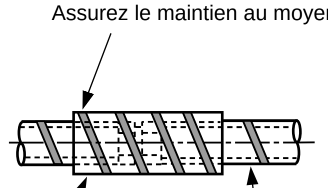
Raccordement à l'unité extérieure

- La forme de la vanne dépend de l'unité extérieure.
  Pour de plus amples détails, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

Isolant thermique

L'isolation thermique des conduites doit être réalisé séparément côté liquide et côté gaz. La température des conduites de gaz comme de liquide baisse quand le climatiseur refroidit et une isolation thermique est donc nécessaire pour éviter la condensation.

- L'isolant thermique à utiliser pour la conduite côté gaz doit résister à 248 °F (120 °C) ou plus.
- La section de raccordement de l'unité intérieure doit être soigneusement isolée de la chaleur au moyen de l'isolant thermique fourni.



■ Purge d'air

À l'aide d'une pompe à vide reliée à l'orifice de charge de la vanne de l'unité extérieure, réalisez le vide.

Pour de plus amples détails, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

- Ne purgez pas avec le réfrigérant de l'enceinte scellée de l'unité extérieure.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

L'outillage nécessaire au flexible de mise en charge, etc., doit être spécifiquement fabriqué pour le R410A.

Appoint en réfrigérant

Si un appoint en réfrigérant est requis, utilisez du “R410A” et reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

Pesez la quantité de réfrigérant à ajouter pour obtenir la valeur prescrite.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Trop ou pas assez de réfrigérant, donne un résultat identique: une anomalie de compression.
  Veillez à ce que la quantité de réfrigérant soit telle que prescrite.
- La personne chargée de faire l'appoint en réfrigérant doit noter la longueur de conduite et la quantité ajoutée sur la plaquette signalétique fixée sur le panneau d'entretien de l'unité extérieure. Il est nécessaire d'intervenir si le compresseur ou le circuit de réfrigération présentent des anomalies.

Ouvrez à fond la vanne

Ouvrez à fond la vanne de l'unité extérieure. Une clé six pans de 4 mm est requise pour ouvrir la vanne.
Pour de plus amples détails, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

Vérification de l'absence de fuite de gaz

Au moyen d'un détecteur de fuite ou d'une solution d'eau et de savon, assurez-vous que la section de raccordement et le capuchon de la vanne ne fuient pas.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

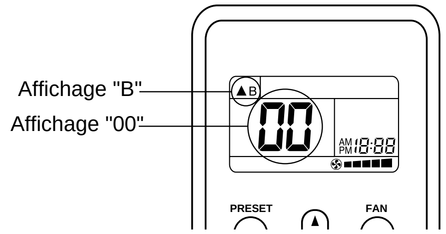
Utilisez un détecteur de fuite spécialement prévu pour les réfrigérants HFC (R410A, R134a, etc.).

■ Sélection des télécommandes sans fil A-B

Utilisation de 2 télécommandes sans fil pour 2 climatiseurs installés à proximité l'un de l'autre.

Réglage de la télécommande sans fil B

1. Appuyez sur la touche ◈ de l'unité intérieure pour la mettre en marche.
2. Dirigez la télécommande sans fil vers l'unité intérieure.
3. Maintenez la pression sur la touche CHK● de la télécommande au moyen d'un instrument pointu. “00” apparaît sur l'afficheur.
4. Appuyez sur la touche MODE ● tandis que CHK● est enfoncée. “B” apparaît sur l'afficheur et “00” s'éteint; le climatiseur cesse alors de fonctionner. La télécommande ans fil B est adoptée.



NOTE

- Répétez les opérations ci-dessus pour adopter la télécommande sans fil A.
- Les télécommandes sans fil n'affichent pas “A”.
- La valeur par défaut de télécommande sans fil est “A”.

10 INSTALLATION ÉLECTRIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

- **Consultez les codes locaux de construction et le NEC (National Electrical Code) ou CEC (Canadian Electrical Code) pour connaître les exigences particulières.**
- **Utilisez les câbles prescrits, raccordez-les et maintenez-les comme il convient pour qu'ils ne soient pas soumis à une traction préjudiciable à leur connexion aux bornes.**
  Un défaut de raccordement ou de fixation peut être la cause d'un incendie, etc.
- **Veillez à ce que le climatiseur soit relié à la terre. (Mise à la terre)**
  Une mise à la terre incomplète vous expose à une secousse électrique.
  Ne reliez pas le conducteur de terre à une conduite de gaz ou d'eau, à un pieu de parafoudre ou à un conducteur de terre de ligne téléphonique.
- **L'installation électrique de l'appareil doit être conforme à la réglementation nationale.**
  Une erreur dans la capacité du disjoncteur ou du coupe-circuit ou une installation incomplète peuvent être à l'origine d'une secousse électrique ou d'un incendie.

⚠ PRÉCAUTION

- Un câblage incomplet ou défectueux peut être à l'origine d'un incendie ou d'un dégagement de fumée.
- Installez un disjoncteur et un coupe-circuit qui soient insensibles aux ondes de choc.
  L'absence de disjoncteur et de coupe-circuit peut être la cause d'une secousse électrique.
- Utilisez les colliers de maintien fournis avec l'appareil.
- N'endommagez pas l'âme conductrice des câbles des unités intérieure – extérieure lorsque vous dénudez ces câbles.
- Utilisez des câbles d'alimentation et de liaison ayant le type et la section requis; protégez-les par les dispositifs prescrits.
- Ne reliez pas les contrôleur de télécommande câblée/blocs de commande centralisée au 208/230 V (Ⓤ3, Ⓤ4, Ⓐ, Ⓑ, etc.).
  (Dans ce cas, en effet, le climatiseur serait défaillant.)

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Pour les câbles de liaison, conformez-vous strictement à la réglementation nationale.
- Pour le câblage de l'alimentation de l'unité extérieure, respectez le manuel d'installation de l'unité extérieure.
- Effectuez le câblage de manière qu'il ne puisse pas entrer en contact avec une conduite à température élevée.
  L'isolant peut fondre et il peut, bien entendu, en résulter un accident imprévisible.
- Reliez les câbles aux bornes et maintenez les câbles avec des colliers de manière qu'aucune traction ne soit appliquée sur les câbles.
- Faites cheminer la conduite de réfrigérant et les câbles de commande selon le même trajet.
- Ne fermez pas le disjoncteur ni le coupe-circuit de l'unité intérieure tant que la mise en dépression des conduites de réfrigérant n'est pas achevée.

	Nombre de conducteurs x Section
Unité intérieure – Unité extérieure *[1]	3 x AWG12 (polarisés)
Terre	1 x AWG12 ou plus épais
Télécommande	2 x AWG20 (non polarisés)

*[1]: Longueur des câbles de liaison entre unité intérieure et unité extérieure.

RAV-	SP180AT2 (2HP)	SP240AT2 (3HP)
Longueur du câble	50 m ou moins	70 m ou moins

⚠ PRÉCAUTION

Si l'unité extérieure est RAV-SP180AT2 (2HP), utilisez pour l'alimenter et pour la relier à l'unité intérieure des câbles de même section.

NOTE

- Utilisez les câbles en cuivre fournis.
- Utilisez des câbles UL 600 V nominaux comme câbles de liaison entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.
- Utilisez des câbles UL 300 V nominaux pour la télécommande.

+001111052201_00Ta.book Page 60 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

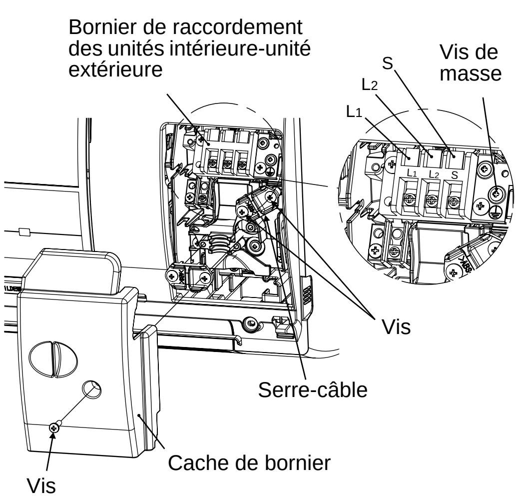
■ Câblage

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

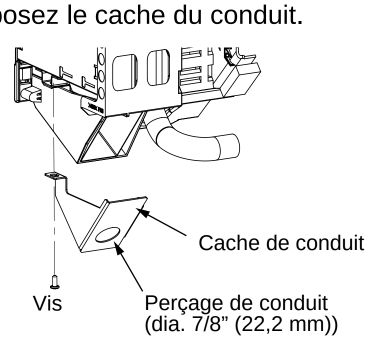
- Reliez les câbles aux bornes comme il convient. Toute erreur de connexion est source d'anomalie.
- La télécommande câblée est alimentée en basse tension.
  (Ne la reliez pas à des tensions élevées.)

▼ Si vous utilisez la télécommande sans fil fournie

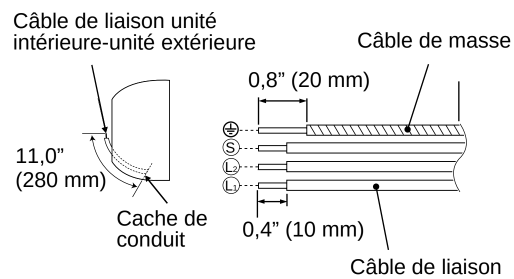
1. Déposez la grille d'entrée d'air.
   Ouvrez la grille en la soulevant puis tirez-la à vous.
2. Déposez la face avant.
3. Déposez le cache du bornier.



4. Déposez le cache du conduit.

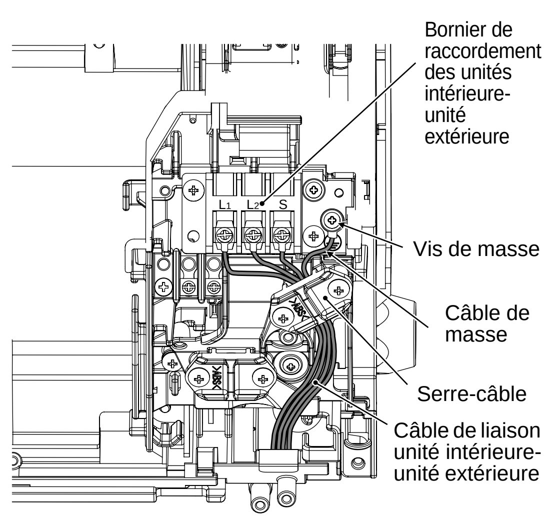


5. Fixez le tube au cache au moyen d'un contre-écrou.
6. Câble de liaison unité intérieure-unité extérieure
   (3 x AWG12) et câble de masse
   (1 x AWG12) hors de la découpe pratiqués sur le panneau arrière de manière qu'ils dépassent le cache de tube d'environ 11,0" (280 mm).



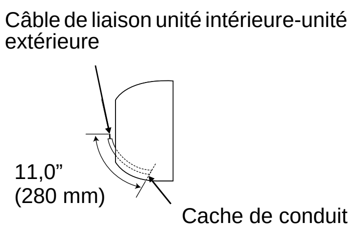
<Longueur des câbles de liaison entre unité intérieure-unité extérieure à dénuder>

7. Introduisez le câble de liaison unité intérieure-unité extérieure (3 x AWG12 (polarisés)) à fond dans le bornier et assurez-vous son maintien à l'aide de vis.
   Couple de serrage: 0,9 ft•lbs (1,2 N•m)
   Fixez le câble de terre (1 x AWG12) au moyen de la vis de terre
8. Liez le câble de liaison unité intérieure-unité extérieure et le câble de terre au moyen d'un serre-câble.



FR

9. Posez le cache du conduit.

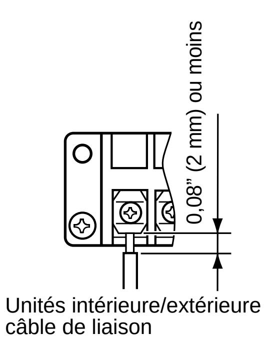


10. Fixez le cache de bornier, la face avant et la grille d'entrée d'air à l'unité intérieure.

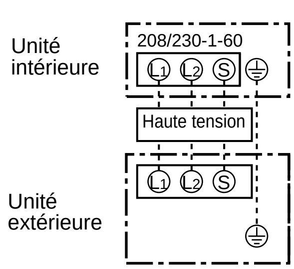
⚠ PRÉCAUTION

- N'omettez pas de consulter le schéma de câblage fixé au dos de la face avant.
- Respectez la réglementation électrique locale et toute autre instruction de câblage ou restriction spécifiques.
- Lors de l'intervention sur l'appareil, veillez à ne pas vous blesser sur une arête métallique. Les arêtes peuvent être acérées et vous pouvez vous couper.
- Serrez soigneusement les vis du bornier de raccordement.

Respectez la longueur dénudée indiquée sur la figure ci-dessous.

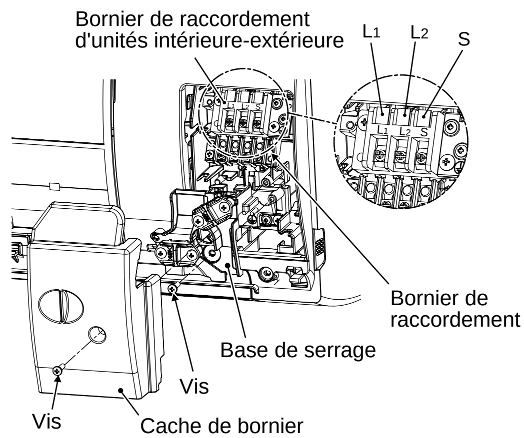


■ Schéma de câblage

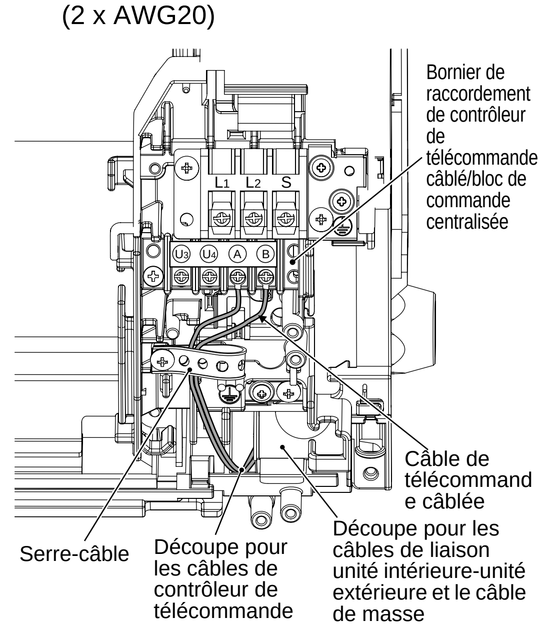


▼ Si vous utilisez la télécommande câblée en option

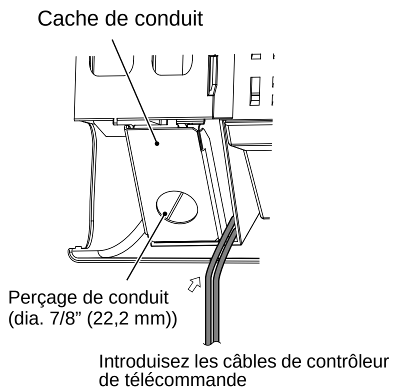
1. Déposez la grille d'entrée d'air.
   Ouvrez la grille en la soulevant puis tirez-la à vous.
2. Déposez la face avant.
3. Déposez le cache de bornier et la base de serrage.



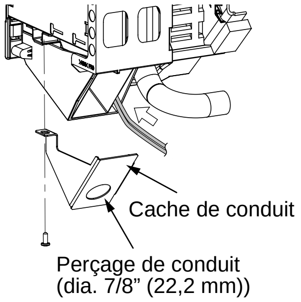
4. Engagez à fond le câble de la télécommande câblée dans le contrôleur de télécommande câblée/bloc de commande centralisée, Ⓐ et Ⓑ, puis serrez soigneusement les vis.
   - Dénudez le câble sur environ 0,4” (9 mm).
   - Pour le câblage du contrôleur de télécommande câblée, utilisez un câble non polarisé, à 2 conducteurs.
     (2 x AWG20)



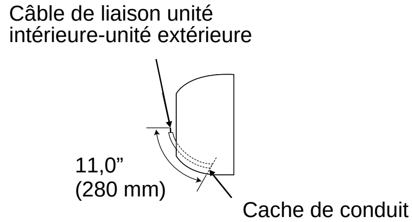
+001111052201_00Ta.book Page 62 Friday, November 20, 2009 11:45 AM



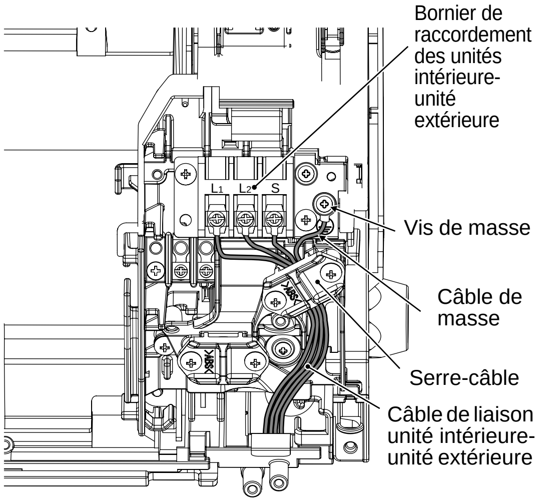
5. Fixez le câble de télécommande câblée avec un serre-câble.
6. Fixez la base de serrage à l'aide d'une vis.
7. Déposez le cache du conduit.



8. Fixez le tube au cache au moyen d'un contre-écrou.
9. Câble de liaison unité intérieure-unité extérieure (3 x AWG12 (polarisé)) et câble de masse (1 x AWG12) hors de la découpe pratiqués sur le panneau arrière de manière qu'ils dépassent le cache de tube d'environ 11,0” (280 mm).



10. Introduisez le câble de liaison unité intérieure-unité extérieure (3 x AWG12 (polarisés)) à fond dans le bornier et assurez-vous son maintien à l'aide de vis.
    Couple de serrage: 0,12 kgf•m (1,2 N•m)
    Fixez le câble de terre (1 x AWG12) au moyen de la vis de terre.
11. Fixez le câble de liaison unité intérieure-unité extérieure au moyen d'un serre-câble.



12. Posez le cache du conduit.
13. Fixez le cache de bornier, la face avant et la grille d'entrée d'air à l'unité intérieure.

⚠ PRÉCAUTION

- N'omettez pas de consulter le schéma de câblage fixé au dos de la face avant.
- Respectez la réglementation électrique locale et toute autre instruction de câblage ou restriction spécifiques.
- Veillez à ne pas écraser le câble du contrôleur de télécommande câblée lors de la pose de la base de serrage.
- Lors de l'intervention sur l'appareil, veillez à ne pas vous blesser sur une arête métallique. Les arêtes peuvent être acérées et vous pouvez vous couper.
- Serrez soigneusement les vis du bornier de raccordement.

Respectez la longueur dénudée indiquée sur la figure ci-dessous.

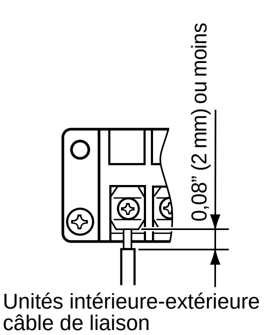
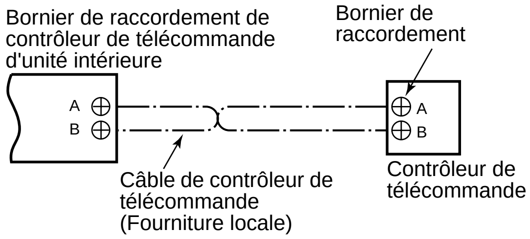
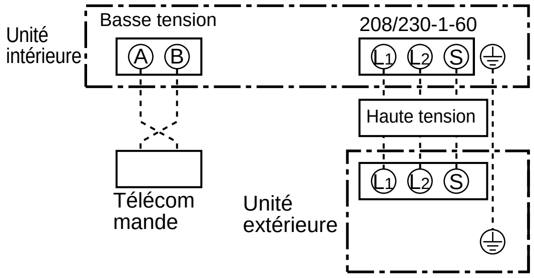


Schéma de câblage



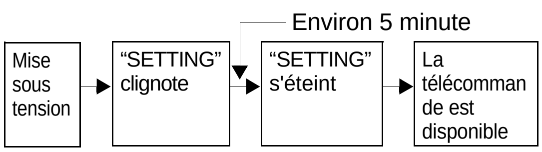


11 COMMANDES DISPONIBLES

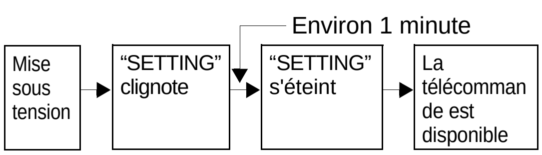
Les fonctions ci-dessous exige une télécommande câblée. Elles ne sont pas disponibles à partir d'une télécommande sans fil.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Lors de la première utilisation du climatiseur, environ 5 minutes sont nécessaires pour que la télécommande devienne disponible après la mise sous tension. Cela est normal.
  <Lors de la première mise sous tension après installation >
  Environ 5 minutes sont nécessaires pour que la télécommande devienne disponible.



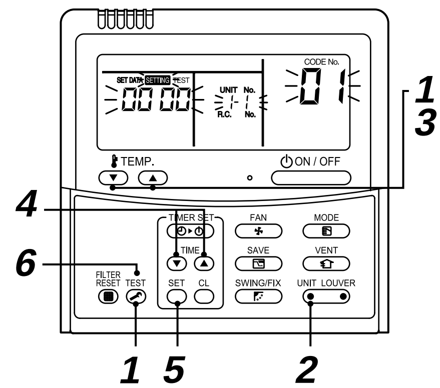
<Lors de la deuxième mise sous tension (et des suivantes)>
Environ 1 minute est nécessaire pour que la télécommande devienne disponible.



- Les réglages normaux sont ceux réalisés par défaut en usine.
  Modifiez les réglage de l'unité intérieure selon les besoins.
- Utilisez la télécommande câblée pour modifier les réglages.
  - * Les réglages ne peuvent pas être modifiés au moyen de la télécommande sans fil, d'un contrôleur secondaire ni d'un système sans télécommande (pour commande centralisée uniquement). En conséquence, utilisez la télécommande câblée pour modifier les réglages.

■ Modification des réglage des commandes disponibles

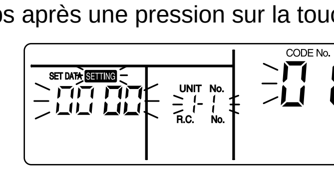
Méthode de base pour changer les réglages
Modifiez les réglages alors que le climatiseur est arrêté.
(Pour cela, arrêtez le climatiseur avant de modifier les réglages.)



Méthode *1*

Appuyez, en même temps et pendant au moins 4 secondes, sur les touches TEST et ▼.
Quelques instants plus tard, l'afficheur clignote comme le montre l'illustration.
Confirmez que le CODE No. est [01].

- Si le CODE No. n'est pas [01], appuyez sur la touche TEST pour effacer l'afficheur puis reprenez les opérations du début.
  (La télécommande n'agit pas pendant quelque temps après une pression sur la touche TEST.)

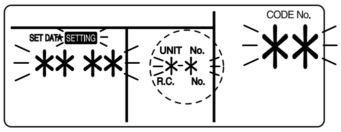


(* Les indications affichées dépendent du modèle de l'unité intérieure.)

+001111052201_00Ta.book Page 65 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

Méthode *2*

Chaque pression sur la touche UNIT LOUVER change le numéro de l'unité intérieure du montage groupé de manière cyclique. Sélectionnez l'unité intérieure dont vous désirez modifier les réglages.
Le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée se met en marche et le volet d'air commence à pivoter. De cette manière, vous pouvez confirmer qu'il s'agit bien de l'unité intérieure dont vous désirez modifier les réglages.



Méthode *3*

Au moyen des touches de réglage de température ▼ / ▲, affichez CODE No. [✱✱].

Méthode *4*

Au moyen des touches de la minuterie ▼ / ▲, sélectionnez SET DATA [✱✱✱✱].

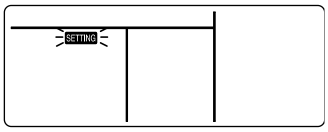
Méthode *5*

Appuyez sur la touche SET. Quand l'afficheur ne clignote plus mais demeure éclairé, le réglage est terminé.

- Pour modifier les réglages d'une autre unité intérieure, répétez les opérations de la méthode ***2***.
- Pour modifier d'autres réglages d'une même unité intérieure, répétez les opérations de la méthode ***3***.
  Utilisez la touche SET pour effacer les réglages. Pour effectuer les réglages après avoir appuyé sur la touche SET, répétez la méthode ***2***.

Méthode *6*

Lorsque les réglages sont terminés, appuyez sur la touche TEST pour les valider.
Au moment où vous appuyez sur la touche TEST "SETTING" clignote et l'afficheur s'éteint tandis que le climatiseur cesse de fonctionner.
(Tandis que "SETTING" clignote, aucun ordre de la télécommande n'est accepté.)



■ Modification du moment où le témoin du filtre s'éclaire

Il peut être souhaitable, compte tenu des conditions d'installation, de modifier le moment où le témoin de colmatage (nettoyage requis) du filtre s'éclaire.
Procédez selon la méthode
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Pour le CODE No. de la méthode ***3***, indiquez [01].
- Pour [SET DATA] de la méthode ***4***, sélectionnez la valeur SET DATA correspondant au moment où doit s'éclairer le témoin du filtre.

Données à indiquer	Éclairage du témoin du filtre
0000	Aucun
0001	150 H (Défaut usine)
0002	2500 H
0003	5000 H
0004	10000 H

■ Pour obtenir un meilleur chauffage

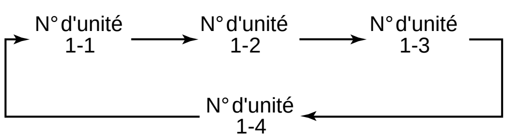
Si le chauffage de la pièce est difficile en raison de sa disposition ou de l'emplacement de l'unité intérieure, il est possible d'augmenter la température à détecter. Vous pouvez aussi utiliser un circulateur d'air près du plafond.
Procédez selon la méthode
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Pour le CODE No. de la méthode ***3***, indiquez [06].
- Pour SET DATA de la méthode ***4***, sélectionnez la valeur SET DATA correspondant à l'écart de température selon le tableau ci-dessous.

Données à indiquer	Valeur de l'écart de température
0000	Aucun écart
0001	+ -1,8 °F (+1 °C)
0002	+ -3,6 °F (+2 °C)
0003	+ 5,4 °F (+3 °C) (Défaut usine)
0004	+ 7,2 °F (+4 °C)
0005	+ 9 °F (+5 °C)
0006	+ 10,8 °F (+6 °C)

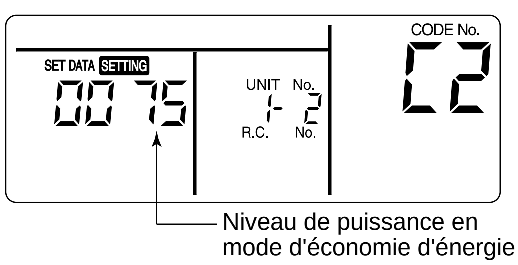
■ Comment passer en mode d'économie d'énergie

1. Appuyez sur la touche SAVE pendant au moins 4 secondes alors que le climatiseur est arrêté.
   SETTING " clignote.
   Indique CODE No. "C2".
2. Sélectionnez l'unité intérieure à régler en appuyant sur la touche UNIT LOUVER (partie gauche de la touche).
   Chaque pression sur cette touche modifie le numéro de l'unité:



3. Réglez le moment de l'entrée en vigueur de l'économie d'énergie au moyen des touches TIME ▼ ▲.
   Chaque pression modifie le niveau d'énergie de 1% à l'intérieur de la plage 100% à 50%.

* La valeur usine par défaut est 75%.

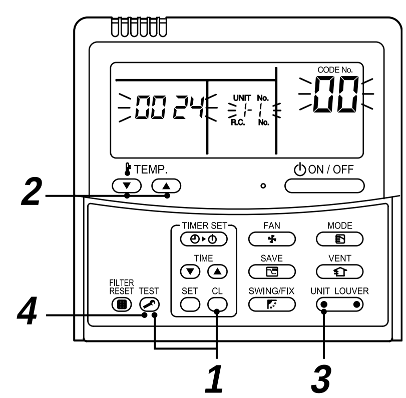


4. Validez le réglage au moyen de la touche SET.
5. Appuyez sur la touche TEST pour terminer le réglage.

■ Supervision de fonctionnement à l'aide de la télécommande

Grâce à la télécommande, il est possible de connaître les températures détectées par les capteurs de la télécommande, de l'unité intérieure et de l'unité extérieure lors d'un essai.

1. Appuyez simultanément sur les touches CL et TEST pendant au moins 4 secondes pour passer en mode de supervision.
   Le témoin du mode de supervision s'éclaire et le numéro de l'unité intérieure principale s'affiche tout d'abord. CODE No. 00 s'affiche également.
2. En appuyant sur les touches TEMP. ▼ ▲, vous sélectionnez le numéro du capteur, etc. (CODE No.) à superviser. (Reportez-vous au tableau suivant.)
3. En appuyant sur UNIT LOUVER (côté gauche de la touche), vous sélectionnez l'unité intérieure à superviser. Les capteurs de température des unités intérieures et des unités extérieures correspondantes du montage groupé, sont affichées.
4. Appuyez sur la touche TEST pour rétablir l'affichage normal.



Données relatives à l'unité intérieure	
CODE No.	**Nom des données**
01	Température de la pièce (télécommande)
02	Température de l'air à l'entrée de l'unité intérieure (TA)
03	Température de l'échangeur de chaleur (serpentin) de l'unité intérieure (TCJ)
04	Température de l'échangeur de chaleur (serpentin) de l'unité intérieure (TC)
F3	Nombre total d'heures de fonctionnement du ventilateur de l'unité intérieure (x1 h)
F8	Température de l'air à la sortie de l'unité intérieure

Données relatives à l'unité extérieure	
CODE No.	**Nom des données**
60	Température de l'échangeur de chaleur (serpentin) de l'unité extérieure (TE)
61	Température de l'air extérieur (TO)
62	Température de l'air en sortie du compresseur (TD)
63	Température de l'air à l'entrée du compresseur (TS)
64	—
65	Température du dissipateur thermique (THS)
6A	Courant de fonctionnement (x1/10)
F1	Nombre total d'heures de fonctionnement du compresseur (x100h)

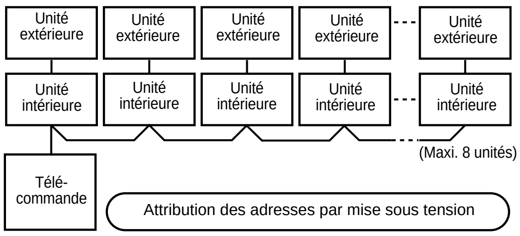
■ Commande centralisée

La commande centralisée n'est pas possible au moyen de la télécommande sans fil fournie.
Vous devez utiliser la télécommande câblée en option

Commande centralisée de plusieurs unités

Une télécommande peut gérer jusqu'à 8 unités intérieures montées en groupe.

▼ Commande centralisée d'un seul système



- Pour la méthode et les travaux de câblage d'une ligne individuelle (même réfrigérant), reportez-vous à la section “Installation électrique”.
- Le câblage entre lignes doit être réalisé comme suit.
  Reliez le bornier (A/B) de l'unité intérieure reliée à la télécommande au bornier (A/B) aux autres unités intérieures grâce à la liaison entre unités prévue sur la télécommande.
- Le disjoncteur et le coupe-circuit étant fermés, l'attribution des adresses démarre automatiquement et le climatiseur dont l'adresse est en cours d'attribution clignote sur l'afficheur. Pendant l'attribution des adresses, la télécommande ne peut émettre aucun ordre.

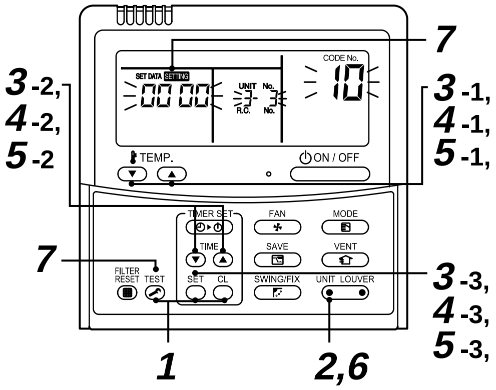
La durée nécessaire à l'attribution automatique des adresses est de l'ordre de 5 minutes.

NOTE

Dans certains cas, selon la configuration du montage groupé, il peut être nécessaire de modifier manuellement l'attribution automatique des adresses.

■ Attribution manuelle des adresses (Exemple de méthode 1)

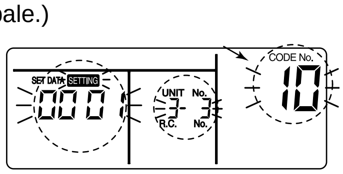
Le climatiseur étant arrêté, modifiez les adresses comme suit.
(N'oubliez pas d'arrêter le fonctionnement du climatiseur.)



Méthode *1*

Appuyez simultanément sur les touches SET + CL + TEST pendant au moins 4 secondes. Quelques instants plus tard, l'afficheur clignote, comme le montre l'illustration. Le CODE No. affiché est [**10**].

- Si le CODE No. est autre que [**10**], appuyez sur la touche TEST pour effacer les indications affichées et reprenez les opérations du début. (Après avoir appuyé sur la touche TEST, la télécommande ne peut émettre aucun ordre pendant environ 1 minute.)
  (En commande centralisée, le premier numéro affiché devient celui de l'unité intérieure principale.)



(* L'affichage change selon le nombre d'unités intérieures.)

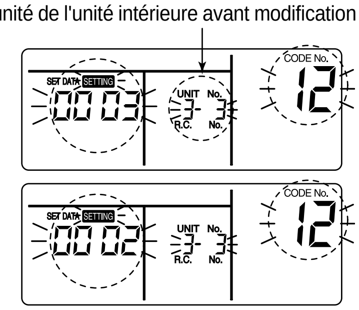
Méthode *2*

Chaque pression sur la touche UNIT LOUVER modifie dans l'ordre le numéro de N° d'unité du montage groupé. Sélectionnez l'unité intérieure dont l'adresse doit être modifiée.
À ce moment-là, vous pouvez confirmer l'unité intérieure concernée car son ventilateur et son volet d'air fonctionnent.

Méthode *3*

1. Au moyen des touches de réglage de température ▼ / ▲, affichez CODE No. [**12**].
   (CODE No. [**12**]: adresse de ligne)
2. Au moyen des touches de réglage d'heure ▼ / ▲, changez l'adresse de ligne de [**3**] à [**2**].
3. Appuyez sur la touche SET.
   À ce moment-là, l'attribution se termine et les indications de l'afficheur ne clignotent plus mais demeurent éclairées.

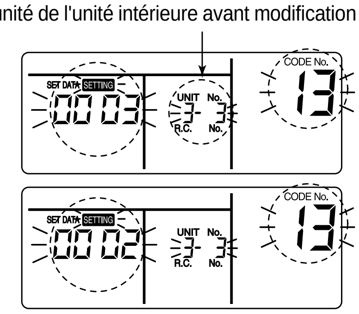
Le N° d'unité de l'unité intérieure avant modification est affiché.



Méthode *4*

1. Au moyen des touches de réglage de température ▼ / ▲, affichez CODE No. [**13**].
   (CODE No. [**13**]: adresse d'unité intérieure)
2. Au moyen des touches de réglage d'heure ▼ / ▲, changez l'adresse de ligne de [**3**] à [**2**].
3. Appuyez sur la touche SET.
   À ce moment-là, l'attribution se termine et les indications de l'afficheur ne clignotent plus mais demeurent éclairées.

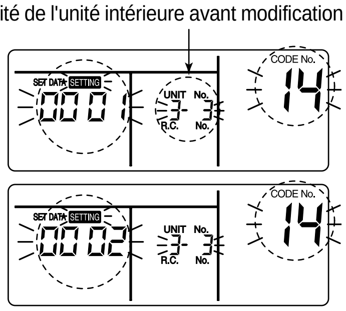
Le N° d'unité de l'unité intérieure avant modification est affiché.



Méthode *5*

1. Au moyen des touches de réglage de température ▼ / ▲, affichez CODE No. [**14**].
   (CODE No. [**14**]: adresse de groupe)
2. Au moyen des touche de réglage d'heure ▼ / ▲, changez SET DATA de [**0001**] à [**0002**].
   (SET DATA [Unité principale: **0001**] [Unité esclave: **0002**])
3. Appuyez sur la touche SET.
   À ce moment-là, l'attribution se termine et les indications de l'afficheur ne clignotent plus mais demeurent éclairées.

Le N° d'unité de l'unité intérieure avant modification est affiché.



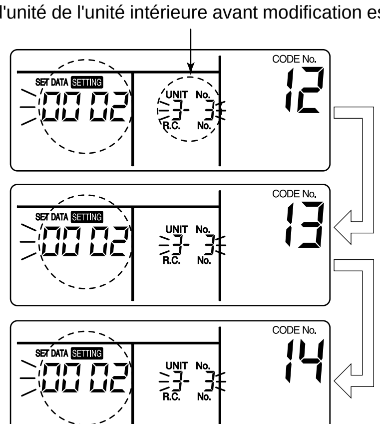
Méthode *6*

Si une adresse d'autre unité intérieure doit être modifiée, répétez les opérations ***2*** à ***5***.
Lorsque l'attribution est terminée, appuyez sur la touche UNIT LOUVER pour sélectionner l'unité intérieure N° d'unité avant changement d'attribution, spécifiez CODE No. [**12**], [**13**], [**14**] dans l'ordre au moyen des touches de réglage de température ▼ / ▲ puis vérifiez les modifications.

Vérification d'adresse avant modification:
[**3-3-1**] → Après changement: [**2-2-2**]

Une pression sur la touche CL efface les indications de l'attribution modifiée.
(Dans le cas présent, la méthode reprend à partir de ***2***.)

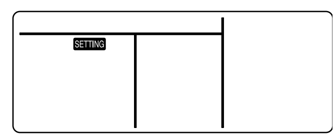
Le N° d'unité de l'unité intérieure avant modification est affiché.



Méthode *7*

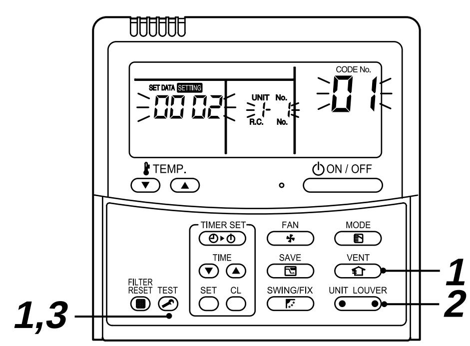
Après vérification de la modification, appuyez sur la touche TEST. (L'attribution est terminée.) Lorsque vous appuyez sur la touche TEST, les indications affichées s'éteignent et le climatiseur cesse de fonctionner. (Après avoir appuyé sur la touche TEST, la télécommande ne peut émettre aucun ordre pendant environ 1 minute.)

* Si les ordres de la télécommande ne sont pas acceptés après 1 minute ou plus suivant une pression sur TEST, l'attribution d'adresse doit être considéré comme incorrect.
En ce cas, vous devez procéder à nouveau à une attribution automatique d'adresse.
Pour cela, répétez les opérations de la méthode ***1***.



Pour connaître l'unité intérieure correspondant au N° d'unité affiché

Vérifiez l'indication alors que le climatiseur est arrêté.
(N'oubliez pas d'arrêter le fonctionnement du climatiseur.)



+001111052201_00Ta.book Page 70 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

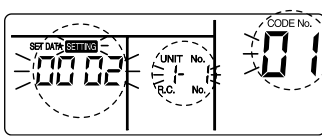
Méthode *1*

Appuyez simultanément sur les touches TEST + VENT pendant au moins 4 secondes.
Quelques instants plus tard, l'afficheur clignote, comme le montre l'illustration.
À ce moment-là, vous pouvez vérifier l'unité intérieure car son ventilateur et son volet d'air fonctionnent.

- En commande centralisée, l'unité intérieure N° d'unité est affichée sous la forme [ALL] et le ventilateur et le volet d'air de toutes les unités du groupe fonctionnent.

Le CODE No. affiché est [**01**].

- Si le CODE No. est autre que [**01**], appuyez sur la touche TEST pour effacer les indications affichées et reprenez les opérations du début. (Après avoir appuyé sur la touche TEST, la télécommande ne peut émettre aucun ordre pendant environ 1 minute.)



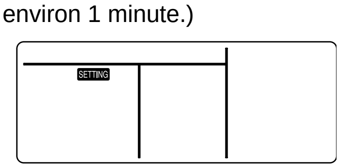
(* L'affichage change selon le nombre d'unités intérieures.)

Méthode *2*

En commande centralisée, chaque pression sur la touche UNIT LOUVER change dans l'ordre l'unité intérieure N° d'unité du groupe concerné.
À ce moment-là, vous pouvez confirmer l'unité intérieure concernée car son ventilateur et son volet d'air fonctionnent.
(En commande centralisée, le premier numéro affiché devient celui de l'unité intérieure principale.)

Méthode *3*

Après confirmation, appuyez sur la touche TEST pour rétablir le mode habituel de fonctionnement.
Lorsque vous appuyez sur la touche TEST, les indications affichées s'éteignent et le climatiseur cesse de fonctionner.
(Après avoir appuyé sur la touche TEST, la télécommande ne peut émettre aucun ordre pendant environ 1 minute.)

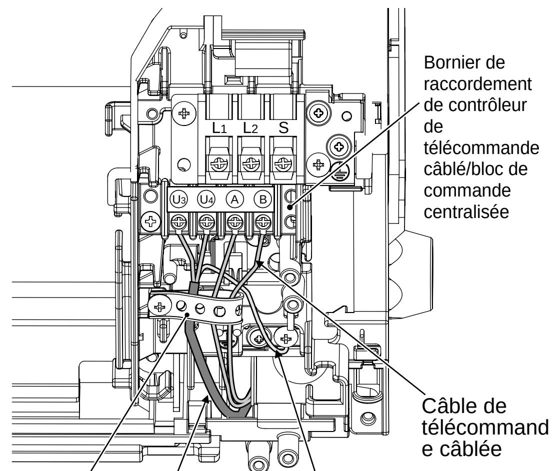


■ Système de commande centralisée

Les climatiseurs installés dans différentes pièces peuvent être contrôlés individuellement en termes de refroidissement, à partir d'une salle de commande.
La commande centralisée n'est pas possible au moyen de la télécommande sans fil fournie. Vous devez utiliser la télécommande câblée en option

▼ Câblage pour la commande centralisée

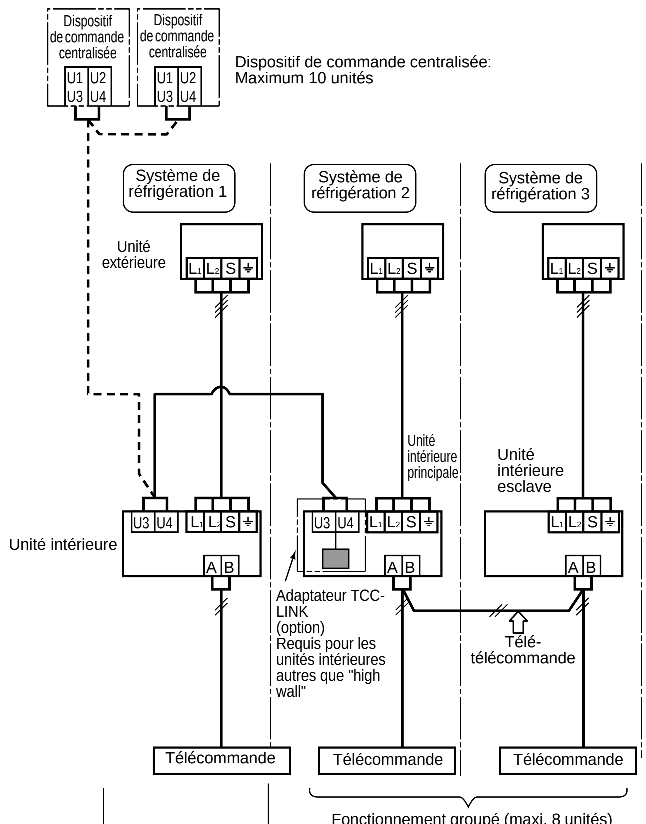
Le bornier de commande centralisée (Ⓤ3 et Ⓤ4) est le même que celui de la télécommande câblée en option. Reliez les câbles de commande centralisée aux bornes (Ⓤ3 et Ⓤ4) du bornier de la même manière que pour la télécommande câblée en option.
Pour de plus amples détails, reportez-vous au manuel d'installation du système de commande centralisée.



▼ Contrôle centralisé du système par la série SDI propre

La mise en place de résistance de terminaison est nécessaire.

- Utilisez le contacteur SW01 pour le réglage.
- Placez une résistance de terminaison uniquement sur l'unité intérieure ayant le plus petit numéro d'adresse.



Adresse de ligne	1	2
SW01 bit1	ON	OFF
Remarques	Bit1 de SW01 doit être ON	Défaut usine

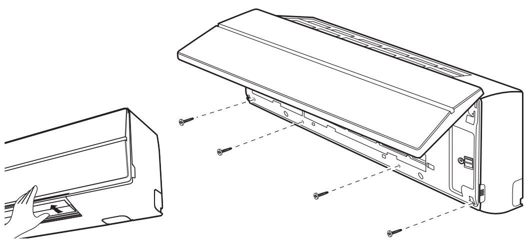
(OFF est le défaut usine)

+001111052201_00Ta.book Page 72 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

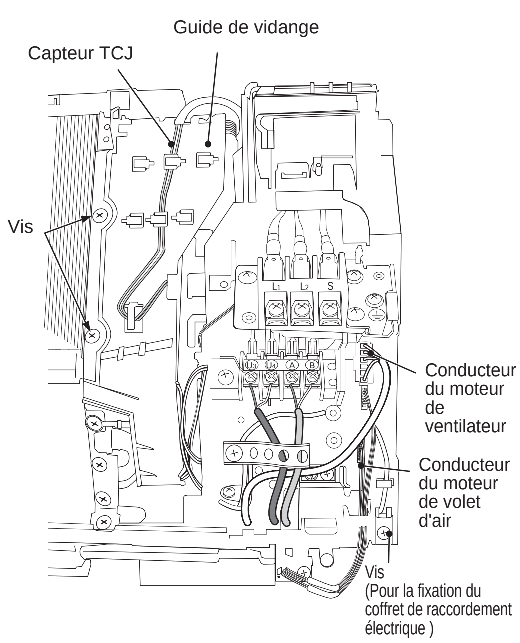
Pour régler SW01

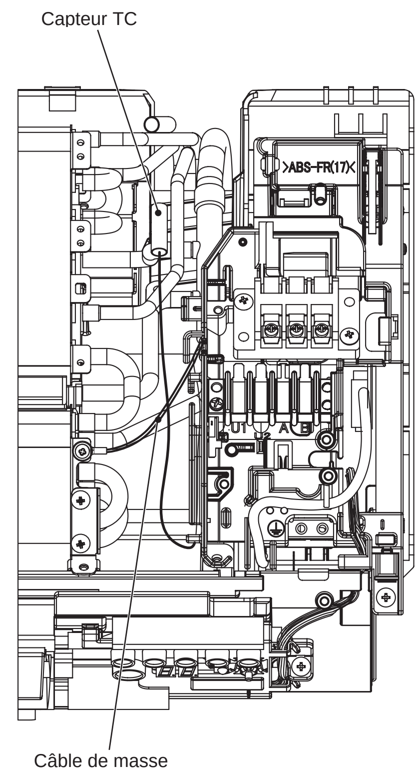
1. Déposez la face avant.

- Avant de déposer la face avant, placez le volet d'air à l'horizontale, comme le montre l'illustration.
- Déposez les vis qui maintiennent la face avant et séparez-la de l'unité intérieure.

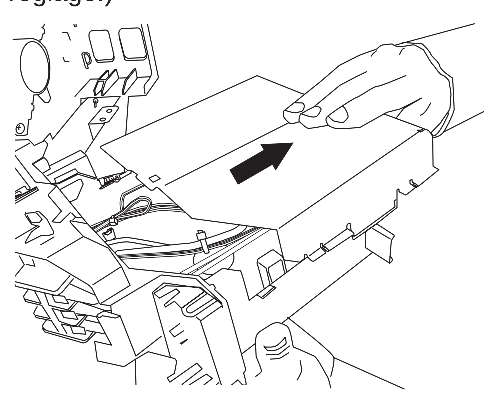


2. Déposez le guide de vidange et débranchez le câble de masse, le capteur TCJ, le capteur TC et le conducteur du moteur (moteur de volet d'air, moteur de ventilateur).
3. Déposez les vis et le coffret de raccordement électrique.

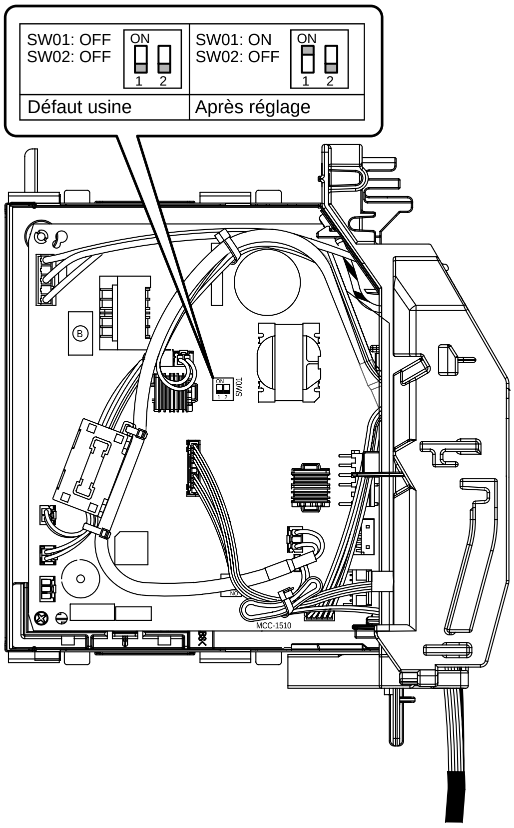




4. Déposez le couvercle du coffret de raccordement électrique et réglez le bit1 de SW01 de la carte sur ON.
   (Ne touchez pas SW02 car il sert à un autre réglage.)



FR



5. Posez les pièces dans l'ordre inverse de la dépose 1 à 4.
   Montez les capteurs et les conducteurs de moteur (ventilateur et volet d'air) dans la position d'origine.

⚠ PRÉCAUTION

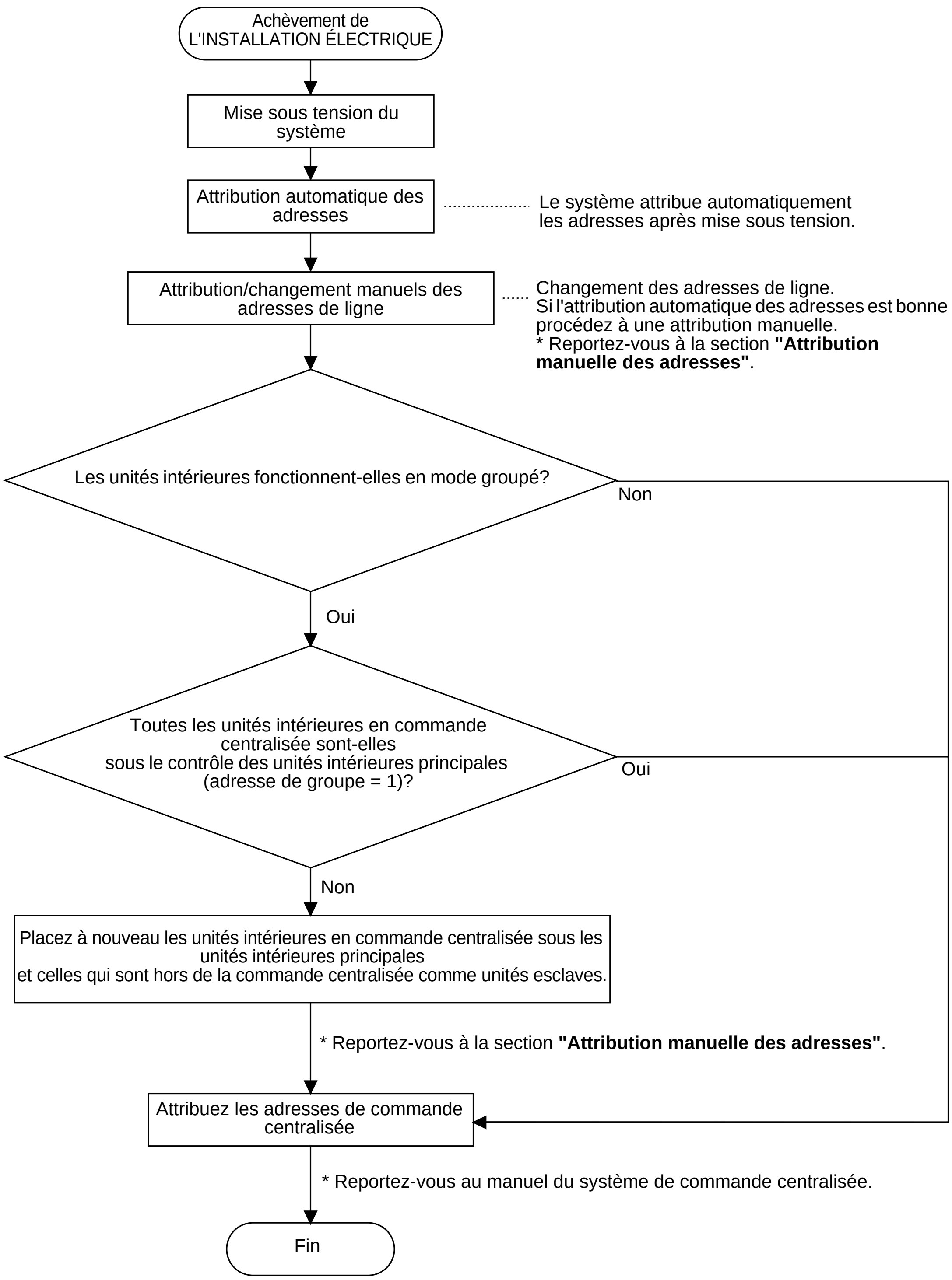
Reliez les conducteurs de capteurs et de moteurs en position d'origine. Si vous ne les reliez pas comme à l'origine, sachez que le système ne fonctionnera pas et que de nombreuses autres erreurs risquent de survenir.

+001111052201_00Ta.book Page 74 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

▼ Opérez en commande centralisée en reliant le système de commande centralisée TCC-LINK.

Attribution des adresses de commande centralisée

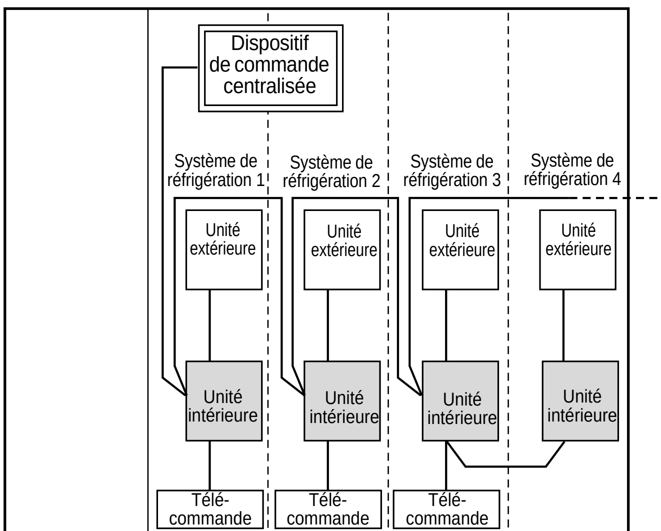
Lors du raccordement de climatiseurs de la série SDI su système de commande centralisée TCC-LINK, attribuez les adresses des unités intérieures en procédant comme suit.



1. Attribution/changement manuels des adresses de ligne d'unité intérieure

[Pour 29 systèmes de réfrigération ou moins (utilisés conjointement aux séries SMMS, le numéro du système de réfrigération des séries SMMS est compris.)]

Du fait que toutes les adresses de ligne sont réglée sur **"1"** sauf en montage groupé avec attribution automatique des adresses après mise sous tension, changez les adresses de ligne de chaque système de réfrigération au moyen de la télécommande câblée.



Adresse de ligne	1	1	1	2	Exemple d'adresse après attribution automatique des adresses
Adresse d'unité intérieure	1	1	1	1	
Adresse de groupe	0	0	1	2	
Adresse de ligne	1	**2**	**3**	**4**	Après changement manuel du système
Adresse d'unité intérieure	1	1	1	1	
Adresse de groupe	0	0	1	2	

NOTE

- Pour l'attribution/changement des adresses de ligne au moyen de la télécommande câblée, reportez-vous à **"Attribution manuelle des adresses"**.
- Les adresses de ligne doivent être uniques pour chaque système de réfrigération. Attribuez une adresse de ligne différente des autres adresses de ligne des systèmes de réfrigération.
  (Si les unités intérieures de la série SDI fonctionne sous commande centralisée avec celles de la série SMMS, attribuez des adresses de ligne différentes de celles de la série SMMS.)

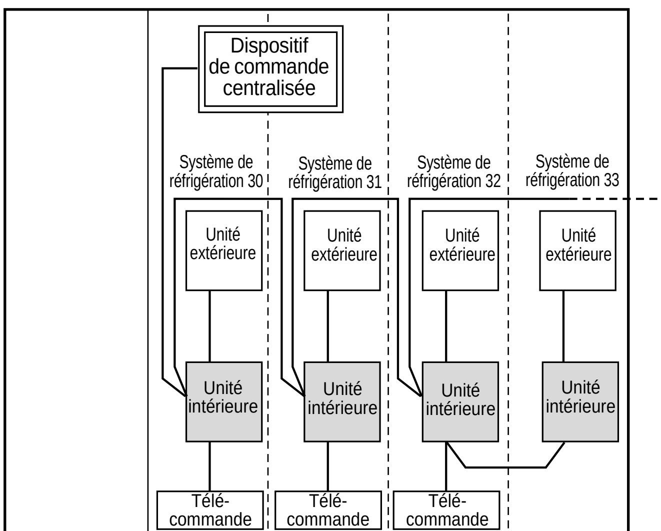
+001111052201_00Ta.book Page 76 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

2. Attribution/changement manuels des adresses de ligne d'unité intérieure

[Pour 30 systèmes de réfrigération ou plus (utilisés conjointement aux séries SMMS, le numéro du système de réfrigération des séries SMMS est compris.)]

La méthode d'attribution/changement des adresses de ligne pour les 29 premiers systèmes de réfrigération est la même qu'à l'étape 1 de la page précédente.

- Du fait que toutes les adresses de ligne sont réglée sur **“1”** sauf en montage groupé avec attribution automatique des adresses après mise sous tension, changez les adresses de ligne de chaque système de réfrigération au moyen de la télécommande câblée.
- Changez également les adresses d'unité intérieure pour éviter les doublons.



	Système de réfrigération 30	Système de réfrigération 31	Système de réfrigération 32	Système de réfrigération 33	
Adresse de ligne	1	1	1	2	Exemple d'adresse après attribution automatique des adresses
Adresse d'unité intérieure	1	1	1	1	
Adresse de groupe	0	0	1	2	
Adresse de ligne	**30**	**30**	**30**	2	Après changement manuel du système
Adresse d'unité intérieure	1	**2**	**3**	1	
Adresse de groupe	0	0	1	2	

NOTE

- Pour l'attribution/changement des adresses de ligne au moyen de la télécommande câblée, reportez-vous à **“Attribution manuelle des adresses”**.
- Les adresses de ligne doivent être uniques pour chaque système de réfrigération. Attribuez une adresse de ligne différente des autres adresses de ligne des systèmes de réfrigération.
(Si les unités intérieures de la série SDI fonctionne sous commande centralisée avec celles de la série SMMS, attribuez des adresses de ligne différentes de celles de la série SMMS.)

12 ESSAI DE FONCTIONNEMENT

Les fonctions ci-dessous exige une télécommande câblée. Elles ne sont pas disponibles à partir d'une télécommande sans fil.

■ Avant l'essai de fonctionnement

- Avant la mise sous tension par le disjoncteur et le coupe-circuit. procédez comme suit.
  1) Au moyen d'un ohmmètre 500V, assurez-vous qu'il y a au moins 1MΩ entre le bornier de l'alimentation et la masse (terre).
     Si la résistance est inférieure à 1MΩ, ne mettez pas l'appareil en fonctionnement.
  2) Assurez-vous que la vanne de l'unité extérieure est ouverte à fond.
- Pour protéger le compresseur à la mise en marche, laissez le climatiseur sous tension pendant au moins 12 avant l'essai.

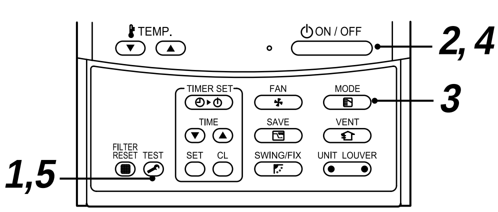
■ Exécution de l'essai

Au moyen de la télécommande câblée, faites fonctionner le climatiseur comme d'habitude.
Pour la méthode, reportez-vous au manuel du propriétaire.
Un essai de marche forcée est possible même si le fonctionnement s'est arrêté du fait de l'actionnement du disjoncteur thermique.
Pour éviter un fonctionnement série, la marche forcée est abandonnée 60 minutes plus tard et le fonctionnement normal est rétabli.

⚠ PRÉCAUTION

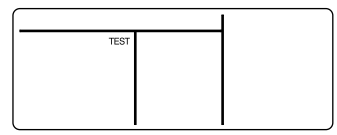
- N'utilisez pas la marche forcée pour autre chose que la marche forcée car elle applique des contraintes excessives sur les appareils.

▼ Avec la télécommande câblée



Méthode 1

Appuyez sur la touche TEST pendant au moins 4 secondes. [TEST] s'affiche et la sélection du mode d'essai est possible.



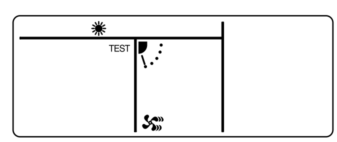
Méthode 2

Appuyez sur la touche ON / OFF.

Méthode 3

Au moyen de la touche MODE, sélectionnez le mode de fonctionnement, [COOL] ou [HEAT].

- Ne faites pas fonctionner le climatiseur dans un mode autre que [COOL] ou [HEAT].
- La commande de la température ne fonctionne pas en mode d'essai.
- La détection d'erreur s'effectue comme d'habitude.

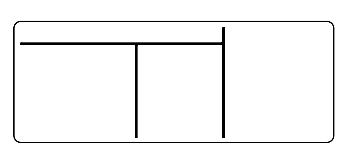


Méthode 4

Après l'essai, appuyez sur la touche ON / OFF pour arrêter l'essai.
(L'affichage est le même que pour la méthode 1.)

Méthode 5

Appuyez sur la touche TEST pour annuler (libérer) le mode d'essai.
([TEST] disparaît et l'état normal est rétabli.)



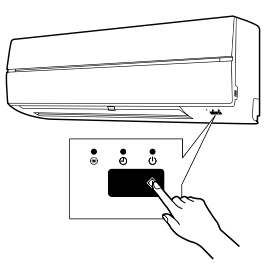
▼ **Avec la télécommande sans fil (La marche forcée est réalisée différemment.)**

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Pour la méthode, consultez sans faute le manuel du propriétaire.
- Terminez la marche forcée rapidement parce qu'elle applique des contraintes extrêmes sur le climatiseur.
- Il n'existe pas de marche forcée pur le chauffage. Effectuez un essai de chauffage en utilisant la télécommande sans fil.
  Toutefois, les conditions de fonctionnement ne sont pas nécessairement celles souhaitées du fait de la température.

- **Vérifiez le câblage et la tuyauterie des unités intérieures et extérieures**

1. Quand vous appuyez sur la touche ◈ pendant au moins 10 secondes, un “bip” est émis et la marche forcée de refroidissement est commandée. Après environ 3 minutes, la marche forcée de refroidissement commence.
   Assurez-vous que de l'air froid est émis. Si le fonctionnement ne démarre pas, contrôlez le câblage à nouveau.
2. Pour arrêter l'essai, appuyez une nouvelle fois sur la touche ◈ (environ 1 seconde). Le volet d'air se ferme et le fonctionnement cesse.



- **Vérifiez la transmission de la télécommande**

1. Appuyez sur la touche “⏻” de la télécommande pour vous assurer que le fonctionnement peut démarrer au moyen de la télécommande.
   - Le “Refroidissement” commandé par télécommande peut être indisponible du fait de la température de la pièce. Vérifiez le câblage et la tuyauterie des unités intérieures et extérieures en marche forcée de refroidissement.

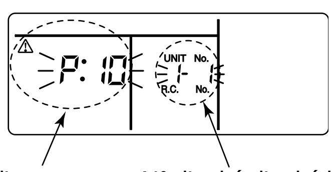
+001111052201_00Ta.book Page 79 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

13 DÉPISTAGE DES PANNES

Les fonctions ci-dessous exige une télécommande câblée. Elles ne sont pas disponibles à partir d'une télécommande sans fil.

■ Confirmation et vérification

Si une anomalie survient, le code d'erreur et le N° d'unité d'unité intérieure apparaissent sur l'afficheur de la télécommande.
Le code d'erreur n'est présent que pendant le fonctionnement.
Si les indications disparaissent, faites fonctionner le climatiseur selon “Confirmation de l'historique des erreurs” pour confirmation.

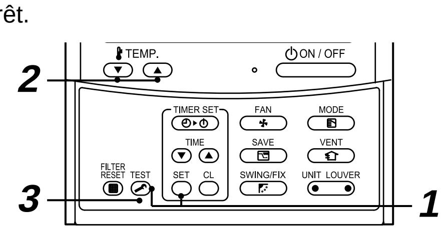


Code d'erreur

N° d'unité d'unité intérieure où l'erreur s'est produite

■ Confirmation de l'historique des erreurs

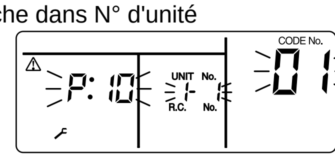
Si une anomalie survient sur le climatiseur, l'historique de l'anomalie peut être confirmé comme suit. (L'historique conserve 4 erreurs en mémoire.)
L'historique peut être confirmé en marche ou p l'arrêt.



Méthode *1*

Appuyez simultanément sur les touches SET et TEST pendant au moins 4 secondes; ce qui suit s'affiche.
Si [Service check] s'affiche, le mode d'historique d'erreur est adopté.

- [**01**: Order of trouble history] s'affiche dans la fenêtre CODE No..
- [Check code] s'affiche dans la fenêtre CHECK.
- [Indoor unit address in which an error occurred] s'affiche dans N° d'unité



Méthode *2*

Chaque pression sur la touche TEMP. ▼ ▲ utilisée pour régler la température, affiche dans l'ordre l'historique d'une erreur en mémoire.
Les nombres de CODE No. indiquent CODE No. [**01**] (dernier) → [**04**] (plus ancien).

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

N'appuyez pas sur la touche CL car elle efface l'historique des erreurs.

Méthode *3*

Après confirmation, appuyez sur la touche TEST pour rétablir le mode habituel d'affichage.

■ Codes d'erreur et organes à vérifier

Afficheur de la télécommande câblée	Télécommande sans fil Bloc de capteurs de l'unité de réception				Principaux organes défectueux	Moyen de jugement	Organes à vérifier/Détails de l'erreur	État du climatiseur
Indication	Fonctionnement GR	Minuterie GR	Prêt OR	Clignote				
E01	◎	●	●		Pas de télécommande d'unité principale	Télécommande	Réglage incorrect de la télécommande --- La télécommande de l'unité principale n'a pas été réglée (y compris deux télécommandes).	*
					Erreur de communication de télécommande		Aucun signal reçu de l'unité intérieure.	
E02	◎	●	●		Erreur de transmission de télécommande	Télécommande	Câbles d'interconnexion intérieur/extérieur, carte CI d'unité intérieure, télécommande --- Aucun signal ne peut être émis vers l'unité intérieure.	*
E03	◎	●	●		Erreur de communication ordinaire de télécommande d'unité intérieure	Unité intérieure	Télécommande, adaptateur réseau, CI d'unité intérieure --- Aucune donnée reçue de la télécommande ni de l'adaptateur réseau.	Réinitialisation automatique
E04	●	●	◎		Erreur de communication série unité intérieure-unité extérieure Erreur de communication IPDU-CDB	Unité intérieure	Câbles d'interconnexion intérieur/extérieur, carte CI d'unité intérieure, carte CI d'unité extérieure --- Erreur de communication série entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	Réinitialisation automatique
E08	◎	●	●		Adresse d'unité intérieure dupliquée ★	Unité intérieure	Erreur d'attribution d'adresse unité intérieure --- La même adresse d'adresse propre a été détectée.	Réinitialisation automatique
E09	◎	●	●		Télécommande d'unité principale dupliquée	Télécommande	Erreur d'attribution d'adresse de télécommande --- Deux télécommandes ont la même adresse principale dans une commande centrale double. (* L'unité intérieure principale s'arrête avec alarme et l'unité intérieure esclave continue de fonctionner.)	*
E10	◎	●	●		Erreur de communication CPU-CPU	Unité intérieure	CI unité intérieure --- Erreur de communication entre MCU principal et MCU de microprocesseur de moteur	Réinitialisation automatique
E18	◎	●	●		Erreur de communication Unité intérieure principale-unité intérieure esclave	Unité intérieure	CI unité intérieure --- Erreur de communication ordinaire possible entre unité principale et unité esclave ou entre deux unités principales et esclaves.	Réinitialisation automatique
E31	●	●	◎		Erreur de communication IPDU	Unité extérieure	Erreur de communication entre IPDU et CDB	Arrêt total
F01	◎	◎	●	ALT	Erreur de capteur d'échangeur de chaleur d'unité intérieure (TCJ)	Unité intérieure	Capteur d'échangeur de chaleur (TCJ), CI unité intérieure --- Détection de circuit ouvert ou court-circuit du capteur d'échangeur de chaleur (TCJ).	Réinitialisation automatique
F02	◎	◎	●	ALT	Erreur de capteur d'échangeur de chaleur d'unité intérieure (TC)	Unité intérieure	Capteur d'échangeur de chaleur (TC), CI unité intérieure --- Détection de circuit ouvert ou court-circuit du capteur d'échangeur de chaleur (TC).	Réinitialisation automatique

F04	◎	◎	○	ALT	Erreur de capteur de température de sortie (TD)	Unité extérieure	Capteur de température extérieure (TD), CI unité extérieure --- Détection de circuit ouvert ou court-circuit du capteur d'échangeur de chaleur.	Arrêt total
F06	◎	◎	○	ALT	Erreur de capteur de température d'unité extérieure (TE/TS)	Unité extérieure	Capteurs de température extérieure (TE/TS), CI unité extérieure --- Détection de circuit ouvert ou court-circuit du capteur d'échangeur de chaleur.	Arrêt total
F07	◎	◎	○	ALT	Erreur de capteur TL	Unité extérieure	Capteur TL déplacé, débranché ou en court-circuit.	Arrêt total
F08	◎	◎	○	ALT	Erreur de capteur de température d'air extérieur	Unité extérieure	Capteur de température extérieure (TO), CI unité extérieure --- Détection de circuit ouvert ou court-circuit du capteur d'échangeur de chaleur.	Poursuite du fonctionnement
F10	◎	◎	●	ALT	Erreur de capteur de température d'unité intérieure (TA)	Unité intérieure	Capteur de température de pièce (TA), CI unité extérieure --- Détection de circuit ouvert ou court-circuit du capteur d'échangeur de chaleur (TA).	Réinitialisation automatique
F12	◎	◎	○	ALT	Erreur de capteur TS	Unité extérieure	Capteur TS déplacé, débranché ou en court-circuit.	Arrêt total
F13	◎	◎	○	ALT	Erreur de capteur de dissipateur thermique	Unité extérieure	Température anormale détectée par le capteur de température de dissipateur thermique IGBT.	Arrêt total
F15	◎	◎	○	ALT	Erreur de connexion de capteur de température	Unité extérieure	Capteur de température (TE/TS) mal connectés.	Arrêt total
F29	◎	◎	●	SIM	Erreur unité intérieure, autre CI	Unité intérieure	Carte CI unité intérieure --- Erreur EEPROM	Réinitialisation automatique
F31	◎	◎	○	SIM	Carte CI unité extérieure	Unité extérieure	Carte CI unité extérieure ---- Cas d'erreur EEPROM.	Arrêt total
H01	●	◎	●		Panne de compresseur d'unité extérieure	Unité extérieure	Circuit de détection de courant, tension d'alimentation --- Fréquence minimum atteinte par la commande de courant ou courant de court-circuit après détection d'excitation directe.	Arrêt total
H02	●	◎	●		Verrouillage de compresseur d'unité extérieure	Unité extérieure	Circuit de compresseur --- Détection de verrouillage de compresseur	Arrêt total
H03	●	◎	●		Erreur de circuit de détection de courant d'unité extérieure	Unité extérieure	Circuit de détection de courant, carte CI d'unité extérieure --- Courant anormal détecté en perte de phase AC-CT après détection.	Arrêt total
H04	●	◎	●		Fonctionnement du thermostat de boîtier	Unité extérieure	Anomalie du thermostat de boîtier	Arrêt total
H06	●	◎	●		Erreur de système basse pression d'unité extérieure	Unité extérieure	Courant, circuit de contacteur haute pression, carte CI d'unité extérieure --- Erreur de capteur de pression Ps ou protection de basse pression actionnée.	Arrêt total
L03	◎	●	◎	SIM	Unités intérieures principales dupliquées ★	Unité intérieure	Erreur d'attribution d'adresse d'unité intérieure --- Plusieurs unités intérieures principales existent dans le même groupe.	Arrêt total
L07	◎	●	◎	SIM	Ligne de groupe d'unité intérieure individuelle ★	Unité intérieure	Erreur d'attribution d'adresse --- Au moins une unité intérieure est connectée en groupe alors que les autres sont individuelles.	Arrêt total
L08	◎	●	◎	SIM	Adresse de groupe d'unité intérieure non attribuée ★	Unité intérieure	Erreur d'attribution d'adresse d'unité intérieure --- Groupe d'adresse d'unité intérieure non défini.	Arrêt total
L09	◎	●	◎	SIM	Niveau de puissance d'unité intérieure non réglé	Unité intérieure	Le niveau de puissance d'unité intérieure n'a pas été réglé.	Arrêt total

+001111052201_00Ta.book Page 82 Friday, November 20, 2009 11:45 AM

L10 (L29)	◎ ○ ◎	SIM	Carte CI unité extérieure	Unité extérieure	Erreur de position dans le cas de la jarretière (d'entretien) de carte CI d'unité extérieure	Arrêt total
L20	◎ ○ ◎	SIM	Erreur de communication LAN	Commande centralisée d'adaptateur réseau	Attribution d'adresse, commande centralisée par télécommande, adaptateur réseau --- Duplication d'adresses de communication pour commande centralisée	Réinitialisation automatique
L29	◎ ○ ◎	SIM	Autre erreur d'unité extérieure	Unité extérieure	Autre erreur d'unité extérieure	Arrêt total
					1) Erreur de communication entre IPDU MCU et CDB MCU	Arrêt total
					2) Température anormale détectée par le capteur de température de dissipateur thermique dans IGBT.	
L30	◎ ○ ◎	SIM	Entre extérieure anormale dans unité intérieure (bouclage de sécurité)	Unité intérieure	Dispositifs externes, carte CI d'unité extérieure --- Arrêt anormal dû à l'entrée extérieure incorrecte sur CN80	Arrêt total
L31	◎ ○ ◎	SIM	Erreur de séquence de phase, etc.	Unité extérieure	Séquence de phase d'alimentation, carte CI d'unité extérieure --- Séquence de phase anormale pour les 3 phases d'alimentation	Poursuite de fonctionnement (thermostat OFF)
P01	● ◎ ◎	ALT	Erreur de ventilateur d'unité intérieure	Unité intérieure	Moteur de ventilateur d'unité intérieure, carte CI d'unité intérieure --- Détection erreur de ventilateur CA (relais thermique moteur actionné).	Arrêt total
P03	◎ ● ◎	ALT	Erreur de température de sortie d'unité extérieure	Unité extérieure	Une erreur a été détectée dans la commande de libération de la température de sortie.	Arrêt total
P04	◎ ● ◎	ALT	Erreur de système haute pression d'unité extérieure	Unité extérieure	Contacteur haute pression --- L'IOL a été actionné ou une erreur a été détectée dans la commande de libération haute pression utilisant TE.	Arrêt total
P05	◎ ● ◎	ALT	Détection de phase en l'air	Unité extérieure	Câble d'alimentation mal connecté. Recherche de la phase en l'air et mesure de la tension de l'alimentation.	Arrêt total
P07	◎ ● ◎	ALT	Température du dissipateur thermique	Unité extérieure	Température anormale détectée par le capteur de température de dissipateur thermique IGBT.	Arrêt total
P10	● ◎ ◎	ALT	Détection de débordement d'eau d'unité intérieure	Unité intérieure	Conduite de vidange, colmatage de vidange, circuit de flotteur, carte CI d'unité intérieure --- Vidange hors service ou flotteur actionné.	Arrêt total
P15	◎ ● ◎	ALT	Détection de fuite de gaz	Unité extérieure	Une fuite de gaz est possible sur le conduite ou au niveau des raccords. Assurez-vous de l'absence de fuite de gaz.	Arrêt total
P19	◎ ● ◎	ALT	Erreur de vanne 4 voies	Unité extérieure (Unité intérieure)	Vanne 4 voies, capteur de température d'unité intérieure (TC/TCJ) --- Détection d'erreur due à la baisse de température du capteur d'échangeur de chaleur d'unité intérieure en chauffage.	Réinitialisation automatique (Réinitialisation automatique)
P20	◎ ● ◎	ALT	Fonctionnement de la protection haute pression	Unité extérieure	Protection haute pression	Arrêt total
P22	◎ ● ◎	ALT	Erreur de ventilateur d'unité extérieure	Unité extérieure	Moteur de ventilateur d'unité extérieure, carte CI d'unité extérieure --- Détection d'erreur (courant élevé, verrouillage. etc.) dans le circuit de commande du ventilateur de l'unité extérieure.	Arrêt total

P26	◎ ● ◎	ALT	Actionnement du convertisseur Idc de l'unité extérieure	Unité extérieure	IGBT, carte CI d'unité extérieure, câblage convertisseur, compresseur --- Protection de court-circuit pour circuit de commande de compresseur (G-Tr/IGBT) actionnée.	Arrêt total
P29	◎ ● ◎	ALT	Erreur de position d'unité extérieure	Unité extérieure	Carte CI d'unité extérieure, contacteur haute pression --- Détection d'erreur de moteur de compresseur.	Arrêt total
P31	◎ ● ◎	ALT	Autre erreur d'unité intérieure	Unité intérieure	Une autre unité intérieure du groupe émet une alarme.	Arrêt total
					Emplacements de vérification d'alarme E03/L07/L03/L08 et description d'erreur.	Réinitialisation automatique

○: Éclairé ◎: Clignote ●: OFF ★: Le climatiseur passe automatiquement en mode d'attribution d'adresse.
ALT: Si deux diodes LED clignotent, c'est alternativement. SIM: Si deux LED clignotent, c'est en même temps.
Affichage de l'unité de réception OR: Orange GR: Vert

MEMO

1111052201